FLORE
DE
MADAGASCAR
ET DES COMORES
(PLANTES VASCULAIRES)

PUBLIÉE SOUS LES AUSPICES DU GOUVERNEMENT GÉNÉRAL DE MADAGASCAR
ET SOUS LA DIRECTION DE

H. HUMBERT
MEMBRE DE L'INSTITUT
PROFESSEUR AU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

(1252) **66e Famille. — CHÉNOPODIACÉES** F78

(1254) **67e Famille. — AMARANTHACÉES** F79

(1257) **68e Famille. — NYCTAGINACÉES** F80

(1260) **69e Famille. — PHYTOLACCACÉES** F83

PAR

A. CAVACO
CHARGÉ DE RECHERCHES DU C. N. R. S.

MISSOURI BOTANICAL
MAR 3 0 1987
GARDEN LIBRARY

TYPOGRAPHIE FIRMIN-DIDOT ET Cie
56, rue Jacob, PARIS
1954

(Juillet 1954).

67e FAMILLE

AMARANTHACÉES

(AMARANTHACEAE)

PAR

A. CAVACO

ATTACHÉ DE RECHERCHES DU C.N.R.S.

Herbes, sous-arbrisseaux, arbustes et lianes. Feuilles non stipulées, simples, opposées ou alternes. Inflorescence : fleurs disposées en épis, simples ou paniculés, en capitules ou glomérules. Bractées et bractéoles souvent scarieuses. Fleurs ♂ ou unisexuées, souvent polygames, entre 2 bractéoles, souvent accompagnées de fleurs latérales transformées en glochides, en épines ou en écailles. Tépales 5-3, souvent scarieux, persistants. Étamines 5-1, opposées aux tépales; filets libres ou soudés entre eux plus ou moins haut et alternant fréquemment avec des pseudostaminodes; anthères à 2 ou 1 loges. Ovaire supère, 3-2-carpellaire, 1-loculaire, à placentation basilaire; ovules plusieurs, ou le plus souvent solitaires sur un funicule capillaire, dressés, campylotropes; style souvent nul; stigmates polymorphes. Fruit : capsule à déhiscence souvent nulle; stigmates polymorphes. Fruit : capsule à déhiscence transversale (*Celosia*), baie (*Deeringia*) ou le plus souvent akène (utricule). Graine dressée, orbiculaire, ovale ou réniforme, comprimée; tégument dur, brillant; embryon en anneau ou en fer à cheval, entourant l'albumen farineux.

64 genres et près de 1.000 espèces, surtout des régions chaudes. Famille bien représentée à Madagascar par 15 genres dont 1 endémique et par 61 espèces dont 22 endémiques.

CLEF DES GENRES

1. Anthères à 2 loges. Ovules plusieurs ou ovule solitaire.
2. Ovules plusieurs.
3. Baie ..... 1. DEERINGIA.
3′. Fruit sec.
4. Fruit se déchirant irrégulièrement en long ..... 2. HENONIA.
4′. Fruit s'ouvrant circulairement par un couvercle... 3. CELOSIA.
2′. Ovule solitaire.
5. Ovule dressé.
6. Inflorescences partielles sans fleurs stériles.
7. Fleurs toutes hermaphrodites; étamines soudées à la base ..... 4. LAGREZIA.
7′. Fleurs unisexuées et hermaphrodites (polygamo-monoïques); étamines libres..... 5. AMARANTHUS.
6′. Inflorescences partielles formées de triades de fleurs, la médiane fertile, les 2 latérales stériles..... 6. DIGERA.
5′. Ovule pendant.
8. Fleurs par 2 ou plus à l'aisselle des bractées (les fertiles accompagnées de 1 ou plusieurs stériles).
9. Pseudostaminodes présents ..... 7. CYATHULA.
9′. Pseudostaminodes absents.
10. Fleurs stériles dépassant les bractéoles..... 8. PUPALIA.
10′. Fleurs stériles ne dépassant pas les bractéoles.....
..... 9. SERICOREMA.
8′. Fleurs solitaires à l'aisselle des bractées.
11. Pseudostaminodes présents.
12. Fleurs petites, non réfléchies sur l'axe de l'inflorescence; périanthe poilu-laineux ..... 10. AERVA.
12′. Fleurs grandes, réfléchies sur l'axe de l'inflorescence; périanthe non laineux.
13. Tépales inégaux, l'extérieur plus long; présence de racines aux nœuds inférieurs de la tige. 11. CENTROSTACHYS.
13′. Tépales égaux ou presque; absence de racines aux nœuds inférieurs de la tige..... 12. ACHYRANTHES.
11′. Pseudostaminodes absents ..... 13. PSILOTRICHUM.
1′. Anthères à 1 loge. Ovule solitaire, pendant.. 14. ALTERNANTHERA.

22933

1. **DEERINGIA** R. Br., *Prodr.* (1810), 413.

Arbustes sarmenteux ou lianes. Feuilles alternes, pétiolées, entières. Inflorescences en épis simples ou panicules d'épis; fleurs

petites, hermaphrodites; tépales étalés ou dressés, en préfloraison quinconciale; étamines 4-5, opposées aux tépales, connées en coupe à la base; anthères à 2 loges; pseudostaminodes 0. Ovaire ovoïde ou globuleux; stigmates 2-4, étalés; style court. Baie charnue; graines nombreuses, à long funicule.

Environ 11 espèces de l'Afrique, de l'Asie et de l'Océanie tropicales. A Madagascar 4 espèces, endémiques, réparties dans les domaines du Sambirano, du Centre, de l'Ouest et du Sud-Ouest.

1. Epis non denses.
   2. Feuilles non oblongues ni oblongues-lancéolées. Épis courts (jusqu'à 4 cm.).
      3. Feuilles ovales-aiguës; nervures non saillantes en dessous..... .... 1. *D. madagascariensis.*
      3′. Feuilles elliptiques à elliptiques-lancéolées; nervures saillantes en dessous..... 2. *D. Humbertiana.*
   2′. Feuilles oblongues à oblongues-lancéolées. Épis longs (± 5 cm.). ..... 3. *D. Perrieriana.*
1′. Épis très denses (± 5 mm. de large)..... 4. *D. densiflora.*

321

1. **Deeringia madagascariensis** Cavaco, in *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2e sér., XXIV (1952), 576.

Liane à rameaux anguleux, glabres. Feuilles ovales, acuminées au sommet, atténuées courtement sur le pétiole, longues de 2,5 cm. sur 1,5 cm. en moyenne; nervures secondaires 4 de chaque côté, irrégulièrement arquées; pétiole grêle, long de 5-6 mm. Inflorescences axillaires et terminales, spiciformes, longues de ± 3 cm.; fleurs presque sessiles, verdâtres, noircissant en séchant, solitaires à l'aisselle des bractées, celles-ci ovales-aiguës, persistantes; bractéoles ovales, obtuses au sommet et plus petites que les segments du périanthe; tépales 5, ovales-oblongs; étamines 5, dilatées et confluentes à la base, formant une cupule. Ovaire obovoïde; style presque nul; stigmates 4, étalés, papilleux; placenta gros, globuleux, tout couvert d'ovules. Fruit : baie un peu sèche, remplie de graines rougeâtres.

CENTRE (Sud) : vallée de la Sakamalio, affluent de la Manambolo, bassin du Mandrare, pentes rocailleuses gneissiques, alt. 900-1.000 m., *Humbert* 13396.

322

2. **Deeringia Humbertiana** Cavaco, in *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2e sér., XXIV (1952), 576.

Liane grêle, à rameaux anguleux, glabres. Feuilles elliptiques à elliptiques-lancéolées, acuminées et mucronulées au sommet, obtuses à la base ou atténuées courtement sur le pétiole, longues de 2-3 cm. sur 1 cm. en moyenne; nervures secondaires 5 de chaque côté, irrégulièrement arquées, saillantes et pubescentes en dessous; nervure principale saillante en dessous et déprimée en dessus; pétiole long de ± 7 mm., canaliculé en dessus. Inflorescences terminales et axillaires, spiciformes, à rachis fort, longues de 2-4 cm; fleurs sessiles, verdâtres, noircissant en séchant, solitaires à l'aisselle des bractées, celles-ci suborbiculaires; bractéoles rudimentaires, largement ovales; tépales 5, oblongs, dépassant de beaucoup les bractéoles; étamines 5, dilatées et confluentes à la base, formant une cupule; anthères versatiles, 2-loculaires. Ovaire globuleux; stigmates 3, non étalés, fastigiés. Fruit : baie à graines nombreuses.

Ouest : pentes occidentales des montagnes entre l'Andohahela et l'Elakelaka, mont Apiky, au-dessus de Mahamavo, transition du bush xérophile à la forêt basse scérophylle, alt. 800-900 m., *Humbert* 13817.

Endémique.

3. **Deeringia Perrieriana** Cavaco, in *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2e sér., XXIV (1952), 577.

Arbuste à rameaux sarmenteux, pubescents à l'état jeune, striés. Feuilles oblongues, aiguës au sommet, mucronulées, atténuées à la base, longues de 1,5 à 5 cm. sur 3 à 8 mm.; nervures secondaires 3 de chaque côté, indistinctes en dessus, pubescentes; pétiole grêle, long de 1-3 mm. Inflorescences axillaires, spiciformes, longues de ± 5 cm.; fleurs sessiles, jaunissant en séchant, solitaires à l'aisselle des bractées, celles-ci ovales-aiguës; bractéoles ovales, obtuses au sommet; tépales 5, oblongs; étamines 5, très dilatées et confluentes à la base, formant une cupule. Ovaire globuleux; style nul; stigmates 3-4, étalés, papilleux; ovules nombreux. Fruit.....

Centre : Tananarive, haies, fossés, alt. 1.400 m., *Perrier* 8632.

Endémique.

4. **Deeringia densiflora** Cavaco, in *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2e sér., XXIV (1952), 577.

Liane à rameaux cylindriques, brunissant en séchant, glabres. Feuilles ovales-lancéolées, acuminées au sommet, atténuées courte

FIG. I. — **Deeringia densiflora :** 1, rameau avec inflorescence × 2/3; 2, fleur × 6; 3, ovules × 14; 4, cupule staminale × 6. — **Henonia scoparia :** 5, rameau avec inflorescence × 2/3; 6, fleur × 6; 7, fleur étalée × 6; 8, étamines × 12. — **Celosia Humbertiana :** 9, rameau avec inflorescence × 2/3; 10, fleur × 5,5; 11, fleur étalée sans l'androcée × 5,5; 12, étamine × 8.

ment sur le pétiole, longues de 3,5 cm. sur 1,5 en moyenne; nervures secondaires 5-6 de chaque côté, régulièrement arquées; pétiole grêle, long de ± 5 mm. Inflorescences terminales et axillaires, spiciformes, longues de ± 5 cm.; fleurs densément groupées, sessiles, jaunissant en séchant, solitaires à l'aisselle des bractées, celles-ci ovales-aiguës; bractéoles ovales, obtuses au sommet, pubescentes, beaucoup plus petites que les segments du périanthe; tépales 5, ovales; étamines 5, très dilatées et confluentes à la base, formant une cupule; anthères 2-loculaires, dorsifixes. Ovaire globuleux; style nul; stigmates 3-4, étalés, papilleux; ovules nombreux. Fruit : baie remplie de graines. — Fig. I, 1-4.

Sambirano : berges du Sambirano, forêt ombrophile, *Humbert* 18578. Endémique.

23990

2. **HENONIA** Moq., in DC., *Prodr.*, XIII, II (1849), 237.

Arbustes à fleurs hermaphrodites; périanthe à 5 segments dressés pendant l'anthèse; 5 étamines, connées en cupule à la base; anthères à 2 loges; staminodes 0; ovaire uniloculaire, multi-ovulé; style court; 2-3 stigmates; fruit sec s'ouvrant à maturité par une fente longitudinale; 4-5 graines, verticales; albumen central, farineux; embryon annulaire, périphérique.

Genre endémique de Madagascar, monotypique jusqu'à présent.

325

Henonia scoparia Moq., *loc. cit.*

Arbuste de 1 à 2 m., à port de *Spartium junceum;* tronc inférieur couvert de lenticelles tuberculeuses, très rameux supérieurement, les rameaux très nombreux, fins, toujours verts, les rameaux jeunes seuls portant des feuilles, les fleurs localisées sur des rameaux aphylles pendant la floraison et la fructification (Perrier de la Bâthie). Feuilles alternes, sessiles, étroites, entières, glabres. Fleurs sessiles, rapprochées en épis simples, courts, un peu rigides, lâches, aphylles; 5 tépales, petits, membraneux, oblongs; 5 étamines, à filets subulés, à anthères ovales; staminodes 0; ovaire ovale, uniloculaire, multiovulé; 2-3 stigmates, subulés, révolutés; fruit sec, membraneux, oblong, entouré du périanthe à la base, s'ouvrant à maturité par une fente longitudinale; 4-5 graines, verticales, lenticulaires. — Fig. I, 5-8.

Endroits sablonneux, villages. — Nom vernaculaire : *Kifafa*, *Tsibolo*.

Est : bassin de la Malio, près d'Ambalabe, *Humbert* 19357.

Centre : environs de Tananarive, *Bojer s. n°*, *Decary* 5971, 6221, *Perrier* 8664; Imerina, *Hildebrandt* 4046; *d'Alleizette* 236, *Perrier* 8667; Ambatondrazaka, *Cours* 256, *Seyrig* 385; entre Fenoarivo et Miarinarivo, *Decary* 7664.

Ouest : forêt d'Analamariva, au sud de Sakaraha, alt. 300 m., *Humbert* 19657; vallée d'Ihosy, bassin du Managoky, *Humbert et Swingle* 4910; alluvions des bords du Manambolo, *Perrier* 8666, *Humbert* 12874; Miandrivazo, *Decary* 15037.

Sud-Ouest : Tuléar, *Geay* 31, 5315, *Grandidier s. n°*, *Humbert* 2550, 11520; delta de la Linta, *Humbert* 5462 *bis;* Ambovombe, *Decary* 2531, 3093.

Sans indication du lieu de récolte : *Baron* 553, 1984.

Endémique.

3397

3. **CELOSIA** L., *Sp. Pl.*, ed. 1 (1753), 205; *Gen.*, ed. 1 (1737), 34.

Herbes ou plantes sous-frutescentes. Feuilles alternes, entières. Inflorescences en épis ou en panicules. Fleurs petites, réunies souvent en glomérules; périanthe à 5 tépales; étamines 5, à filets soudés à la base en cupule. Ovaire 2-3-carpellaire; ovules peu ou très nombreux; style court ou allongé, souvent 2-3-fide. Fruit : capsule s'ouvrant en travers. Graines plusieurs, comprimées.

Près de 62 espèces des régions chaudes et tempérées d'Afrique et d'Amérique; à Madagascar, 6 espèces dont 2 endémiques, et 2 variétés endémiques.

1. Épis très denses..... 1. *C. argentea.*
1′. Épis non denses.
2. Fleurs agglomérées par 2 ou plus.
3. Stigmates 2; feuilles à base arrondie ou subarrondie.....
..... 2. *C. Humbertiana.*
3′. Stigmates 3; feuilles atténuées à la base..... 3. *C. trigyna.*
2′. Fleurs solitaires..... 4. *C. spicata.*

326

1. **Celosia argentea** L., *Sp. Pl.*, ed. 1 (1753), 205; Bak. et Clarke, in Dyer, *Fl. Trop. Afr.*, VI, 1 (1909), 17; Hauman, in *Fl. Congo Belge*, II (1951), 16.

Herbe annuelle, dressée, glabre, plus ou moins rameuse, à rameaux dressés, haute de ± 1 m. Feuilles linéaires, elliptiques ou lancéolées, atténuées sur le pétiole, acuminées au sommet, longues de 1,5-8 cm. sur 3-15 mm.; nervures secondaires jusqu'à 8 de chaque côté, peu saillantes. Inflorescences en épis denses, terminales, solitaires, longuement pédonculées, blancs, rosés ou blancs-rosés, acuminés au sommet et tronqués à la base, longs de 1,5-15 cm.; bractées plus courtes que le périanthe, aristées. Périanthe long de ± 7 mm., scarieux; tépales 5, ovales-aigus ou linéaires, 3-5 nervés; étamines 5; filets acuminés, soudés à la base élargie en une cupule qui entoure l'ovaire ovoïde. Ovules plusieurs, ascendants. Capsule subglobuleuse; graines plusieurs, réniformes, noires, brillantes.

Bord des routes et des rivières, vallées, décombres environ des villages; cultivé. — Nom vernaculaire : *Anandasoa.*

Est : Tamatave, *d'Alleizette s. n°.*

Sambirano : Antafiadahana (Ambanja), *Saboureau* 1750; Nosy-Be, *Hildebrandt* 2949 a.

Ouest : Tsaratanana, *Decary* 14399; basse Sofia, *Decary* 14876; Ambato Boina, *Decary* 19110; Maevatanana, *Decary* 19193.

Aussi à la Réunion. Cosmopolite.

Var. **cristata** (L.) Schinz, in Engl., *Pflanzenf.*, ed. 2, XVI-c (1934), 29. — *Celosia cristata* L., *Sp. Pl.*, ed. 1 (1753), 205.

Épis floraux terminés en épis très nombreux à fleurs stériles; parfois terminés en une fasciation en crête de coq.

Sambirano : Maromandia, *Decary* 2188; Nosy-Be, *Decary* 8248.
Ouest : Ambato Boina, *Decary* 19123.
Cosmopolite.

2. **Celosia Humbertiana** Cavaco, in *Bull. Soc. Bot. Fr.*, IC (1952), 130.

Herbe annuelle, grêle, atteignant 40 cm. de long (et plus?); tige striée, glabre vers le bas, pubescente à la partie supérieure. Feuilles alternes, pétiolées, lancéolées, acuminées, très minces, entières, à poils épars, subarrondies à la base; pétiole long de ± 10 mm., poilu; limbe de ± 4,5 cm., large de ± 2,5 cm., pubescent; nervures secondaires 4 de chaque côté, arquées. Inflorescences en épis lâches, terminales, de 6-10 cm. de long, à rachis glabre. Bractées beaucoup plus petites que les tépales,

acuminées, 1-nervées, glabres; bractéoles similaires. Tépales 5, oblongs, aigus, glabres. Étamines 5; filets soudés en cupule dans leur moitié inférieure. Ovaire ovoïde ou ellipsoïdal, glabre; style plus long que les 2 branches stigmatiques; ovules 4-5, ascendants, sur un funicule appréciable; graines subréniformes, noires, brillantes. — Fig. I, 9-12.

Centre : haute vallée de la Manampanihy, entre le col de Saindro et Eminiminy, forêt ombrophile, alt. 1.200 m., *Humbert* 14016.
Endémique.

328

3. **Celosia trigyna** L., *Mant. Pl.*, II (1771), 212; Bak. et Clarke, in Dyer, *Fl. Trop. Afr.*, VI, 1 (1909), 19; Hauman, in *Fl. Congo Belge*, II (1951), 17.

Herbe annuelle, très variable par le port et les dimensions des feuilles; rameaux ± prismatiques. Pétiole de 0,5-3 cm. de long; limbe membraneux, ovale ou elliptique, acuminé au sommet, atténué à la base, de 1-8 cm. de long et de 3-35 mm. de large. Inflorescences en épis ou en panicules, plus ou moins denses. Fleurs blanches ou rosées. Bractées plus courtes que le périanthe, celui-ci scarieux. Tépales ovales-elliptiques ou elliptiques, mucronulés. Étamines à filets soudés à la base; anthères blanches; style 3-fide (quelquefois 2-fide), beaucoup plus court que les branches stigmatiques (longues de 1 mm.). Graines 7 environ, pourpres ou noires, brillantes, aplaties-subréniformes.

Est : du Col de Vavara à la vallée de la Manambolo, *Humbert* 6687 *bis*; Fort-Dauphin, *Decary* 4680, *Scott-Elliot* 2385; vallée du Volazato, *Decary* 10162; Mananjary, *Catat* 1121.
Sambirano : Nosy Komba, *Perrillé* 730; Nosy-Be, *Perrillé s. n°*.
Centre : N. Imerina, *d'Alleizette* 508; environs de Tananarive, *Catat* 120, *Waterlot s. n°*, 782, *Campenon* 1887; Tananarive, *Hildebrandt* 3461; Nanisana, *d'Alleizette* 109; Ambatondrazaka, *Cours* 1388, *Decary* 677; plateau de l'Isalo, *Humbert* 11223; Ampandrandava, *Seyrig* 216.
Ouest : Diego-Suarez, *Boivin* 2371; Ambato Boina, *Decary* 19090; Majunga, *Decary* 892, 2487, *Perrier* 1219; Maevatanana, *Humbert* 4465; Boina, *Perrier* 8676, 9426; vallée d'Ihosy, bassin du Mangoky, *Humbert* 4931.
Sud-Ouest : Ambovombe, *Decorse s. n°*.
Sans indication : *Baron* 4260, 6316, 667, *Richard s. n°*.
Comores : *Hildebrandt* 1653, *Boivin s. n°*; Anjouan, *Boivin s. n°*.
Largement répandu en Afrique; se trouve aussi en Arabie.

329
330

4. **Celosia spicata** (Dup.-Thou.) Spreng., *Syst.*, I (1825), 815. — *Lestibudesia spicata* Dup. Thou., *Hist. Veg. Iles Austr.*

Afr. (1806), 53, t. 16. — *Deeringia spicata* (Dup.-Thou.) Schinz, in Engl., *Pflanzenf.*, XVI-c (1934), 27. — *Celosia Baronii* Cavaco, in *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2e sér., XXIV (1952), 577.

Sous-arbrisseau sarmenteux; rameaux striés, glabres. Feuilles alternes, un peu écartées, très variables de dimensions, tantôt elliptiques, acuminées au sommet, atténuées à la base, tantôt ovales, acuminées au sommet, arrondies à la base, glabres. Pétiole long de 5-10 mm., canaliculé en dessus, arrondi en dessous. Limbe long de 3-6 cm. sur 1-5 de large. Fleurs petites, sessiles, disposées en groupes de deux ou trois sur un épi terminal, dressé, long de 13-20 cm.; bractées largement ovales, obtuses, beaucoup plus courtes que les segments du périanthe. Tépales largement ovales ou arrondis, glabres, charnus. Étamines 5, à filets très courts, triangulaires, réunis en une urcéole charnue. Ovaire subarrondi, subquadrilobé, terminé par 4 stigmates allongés, étalés, pubescents. Fruit : capsule uniloculaire, à graines nombreuses, attachées au fond de la loge par des funicules appréciables; graines réniformes, noires, lisses, à embryon courbé autour de l'albumen farineux.

Est : sans localité, *Dupetit-Thouars s. n°*, *Baron* 5355; Port-Leven, *Boivin* 2380; Ste-Marie, *Boivin* 2380, *Pervillé* 390; Diego-Suarez, *Boivin* 2290, *Richard* 189, 199; Fort Dauphin, *Scott-Elliot* 2777; du col de Vavara à la vallée de Manambolo, *Humbert* 6690.

Sambirano : bassin supérieur du Sambirano, *Humbert* 18578, *Hildebrandt* 3273.

Centre : massif de l'Ivakoany, *Humbert* 12546; Ampandrandava, *Jardin Botanique de Tananarive* 5750.

Ouest : Boina, *Perrier* 5969; Ambongo, *Pervillé* 674.

Comores : Mayotte, *Boivin s. n°*.

Sans indication : *Chapelier n. n°*, *Humblot* 618.

Endémique.

Var. **holostachya** (Bak.) Cavaco, comb. nov. — *Deeringia holostachya* Bak., in *Journ. Linn. Soc.*, XXV (1890), 342.

Rachis plus forts et à pilosité beaucoup plus dense que dans le type.

Ouest : N. W., *Baron* 5857.

Endémique.

4. **LAGREZIA** Moq., in DC., *Prodr.*, XIII, II (1849), 252.

Herbes et plantes sous-frutescentes, dressées ou décombantes.

Feuilles alternes. Inflorescences en épis axillaires et terminaux, simples ou en panicule. Bractées persistantes, concaves. Fleurs hermaphrodites, petites. Tépales 5, semblables ou non entre eux. Étamines 5, soudées à la base élargie en une cupule qui entoure l'ovaire; anthères 2-loculaires; pseudostaminodes 0. Ovaire 1-loculaire; ovule solitaire, ascendant sur une funicule appréciable; style court ou nul; stigmates 2, 3 ou 4. Fruit : utricule à déhiscence transversale; graine 1, verticale.

Environ 1 ¼ espèces, dont 11 à Madagascar, 1 aux Comores, 1 au Congo Belge et 1 au Mexique.

1. Fleurs en épis.
   2. Épis ne dépassant pas 16 cm. de longueur; feuilles d'au plus 7 cm. de longueur.
      3. Feuilles non linéaires.
         4. Feuilles non ovales-elliptiques et non ovales-acuminées.
            5. Épis larges (5-10 mm.), à fleurs moyennes. 1. *L. madagascariensis.*
            5′. Épis très étroits (± 3 mm.), à fleurs très petites.
               6. Feuilles spatulées, longues de 4-5 cm., poilues. 2. *L. micrantha.*
               6′. Feuilles obovales, longues de 3-12 mm., glabres.
                  7. Feuilles chartacées, à nervures nettes en dessous, longues de 5-12 mm., à pétiole distinct... 3. *L. minutiflora.*
                  7′. Feuilles charnues, à nervures imperceptibles, longues de 3-5 mm., à pétiole indistinct..... 4. *L. Perrieri.*
         4′. Feuilles ovales-elliptiques ou ovales-acuminées.
            8. Feuilles ovales-elliptiques.
               9. Feuilles aiguës au sommet, poilues..... 5. *L. comorensis.*
               9′. Feuilles cuspidées, glabres..... 6. *L. Humbertii.*
            8′. Feuilles ovales-acuminées.
               10. Limbe glabre, long de 4,5-6,5 cm.; rachis de l'inflorescence glabre ..... 7. *L. Boivinii.*
               10′. Limbe poilu, long de 1,5-3 cm.; rachis de l'inflorescence poilu ..... 8. *L. ambrensis.*
      3′. Feuilles linéaires.
         11. Épis longs de 7-14 cm., larges de 2 mm.; fleurs très petites, à tépales non acuminés ni mucronulés..... 9. *L. Decaryana.*
         11′. Épis ne dépassant pas 5 cm. de longueur et 5 mm. de largeur; fleurs moyennes, à tépales acuminés et mucronulés..... 10. *L. linearifolia.*
   2′. Épis longs de 20 cm.; feuilles longues de 10 cm. au plus..... 11. *L. Suessenguthii.*
1′. Fleurs en panicules d'épis..... 12. *L. paniculata.*

1. **Lagrezia madagascariensis** (Poir.) Moq., in DC., *Prodr.*,

XIII, II (1849), 252. — *Celosia madagascariensis* Poir., in Lamk., *Encyl. Méth.*, V (1804), 39. — *Celosia phytolaccaefolia* Juss. mss. *in herb.* — *Celosia spathulata* Saint-Elme fide Moquin, *loc. cit.* — *Celosia spathulata* Boj., *Hort. Maurit.* (1837) 267 (*nomen nudum*), teste *Index Kewensis*.

Herbe ou plante sous-frutescente à tige longue de 30-50 cm., décombante, plus ou moins ramifiée, glabre. Feuilles lancéolées, oblancéolées, ovales et oblongues, longuement atténuées à la base, glabres; pétiole de 10-15 mm. de long.; limbe long de 1,5-5,5 cm., large de 5-18 mm.; nervures secondaires 2-4 de chaque côté, peu marquées en dessus, assez distantes, alternes, peu courbées. Inflorescences en épis terminaux denses, serrés, atteignant 12 mm. de largeur; fleurs disposées en groupes de 2-5 sur les épis, ceux-ci longs de 1,5-4,5 cm. Bractées ovales-triangulaires, beaucoup plus courtes que les segments du périanthe. Tépales oblongs. Étamines soudées à la base en cupule; anthères ovales. Ovaire subglobuleux; style court; stigmates en alène; graine noire, lenticulaire. — Fig. III, 1-4.

Terres sablonneuses et humides de la mer.

Est : côte orientale, *Commerson s. n°* (type); Ste-Marie, *Boivin* 1726, *Barbier s. n°*; Fort-Dauphin, *Decary* 10723, *Scott-Elliot* 2451; Ambilo, *Perrier* 15970.

Var. **minor** Moq., *loc. cit.*

Se distingue du type par ses tiges ne dépassant pas 20 cm., ses feuilles spatulées et beaucoup plus petites, n'atteignant pas 1 cm. de longueur, à pétiole long de ± 3 mm., et par ses épis plus courts et plus étroits (10 × 5 mm.); **rameaux resserrés.**

Est : Tintingue, *Bernier* 74; environs de Fort Dauphin, *Humbert* 20812. Endémique.

Var. **interrupta** Moq., *loc. cit.*

Se distingue du type par ses tiges ne dépassant pas 20 cm., ses feuilles moins atténuées à la base, à pétiole atteignant 3 cm. de longueur, et par ses épis plus étroits, moins denses, interrompus; rameaux étalés.

Est : Vohémar, *Richard* 72, 88; sans localité précise, *Bernier* 330.
Endémique.

335
336

2. **Lagrezia micrantha** (Bak.) Schinz, in Engl., *Pflanzenf.*, éd. 2, XVI-c (1934), 35. — *Celosia micrantha* Bak., in *Journ. Linn. Soc.*, XXII (1887), 514.

Herbe parfois lignifiée vers le bas, poilue ou pubescente, de 30 cm. de haut. Feuilles à pétiole de ± 3,5 cm. de long; limbe membraneux, ovale ou obovale, atténué à la base, obtus au sommet, de 3-6 cm. de long et de 1,5-3 cm. de large. Inflorescences terminales et axillaires, en épis de glomérules; épis à rachis grêle, poilu, atteignant 7 cm. de long; bractées ovales-lancéolées; tépales 5, oblongs. Étamines 5, soudées à la base; filets allongés. Ovaire obovoïde, 1-loculaire, 1-ovulé. Style court. Stigmates 2, étalés, recourbés. Graines lenticulaires, noirâtres.

Est : sans localité précise, *Baron* 4229; Mangoro, *Perrier* 17019.
Centre : Betsileo, *Hildebrandt* 3933.
Endémique.

337

3. **Lagrezia minutiflora** Schinz, in *Viertelj. Naturf. Ges. Zürich*, LXXVI (1931), 138.

Herbe annuelle, glabre, ramifiée, à rameaux étalés-dressés, cannelés. Feuilles alternes ou fasciculées, pétiolées, ovales ou obovales, atténuées à la base, obtuses ou subarrondies au sommet; 4 nervures de chaque côté, parallèles et droites, proéminentes en dessous et invisibles en dessus; pétiole long de ± 5 mm., canaliculé en dessus, glabre; limbe long de ± 1 cm., large de ± 7 mm., glabre. Inflorescences terminales et axillaires, en épis flexueux, longs de 2-4 cm., interrompus. Fleur de *L. micrantha*. Fruit...

Sables et lieux rocailleux.

Est : Antanimora (prov. de Fort-Dauphin), *Decary* 4302; près d'Anadabolava, mont Vohitrotsy, alt. 800 m., *Humbert* 12716; près d'Anadabolova, alt. 200 m., *Humbert* 12567; au N. d'Ambovombe, *Decary* 8918.
Endémique.

338

4. **Lagrezia Perrieri** Cavaco, in *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2e sér., XXIV (1952), 486.

Herbe dure, rameuse dès la base, décombante-ascendante, de 15 cm. de haut, glabre. Feuilles très petites, charnues, sessiles, spatulées,

longues de 5 mm., larges de 1,5 mm. Inflorescences en épis terminaux, dressés, à rachis fort, glabre, longs de plus ou moins 5 cm. Fleurs disposées en groupes de 2 à 3, très petites, blanches ou jaunâtres; bractées persistantes; tépales obovales, subémarginés, uninervés, glabres, dressés; étamines soudées à la base en cupule; anthères 2-loculaires. Ovaire subglobuleux, 1-loculaire, 1-ovulé; style court; stigmates 2, réfléchis. Fruit...

Ouest : près de l'embouchure de la Mahavavy, au sud de Majunga, *Perrier* 13869.

Endémique.

5. **Lagrezia Humbertii** Cavaco, in *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2e sér., XXIV (1952), 486.

Plante sous-frutescente, glabre. Feuilles ovales, acuminées au sommet, obtuses et brièvement atténuées à la base; pétiole long de 1,5-3,5 cm., poilu; limbe long de 6,5-11 cm., large de 3,5-5 cm., pubescent; nervures secondaires 6 de chaque côté, régulièrement arquées et parallèles, bien marquées. Épis axillaires, grêles, flexueux, interrompus, longs de 3-7 cm.; fleurs disposées en groupes de 2 à l'aisselle d'une bractée ovale-aiguë, mucronulée, et entourées de 2 bractéoles ovales-aiguës. Tépales 5, oblongs. Étamines 5, soudées à la base en cupule. Ovaire ovoïde, 1-loculaire, 1-ovulé, à déhiscence transversale à la maturité; style très court, bifide. — Fig. II, 1-4.

Est : aux environs d'Antongondriha (N. E.), mont Anjenabe, alt. 300-600 m., *Humbert et Capuron* 24067.

Endémique.

6. **Lagrezia Boivinii** (Hook. f.) Schinz, in Engl., *Pflanzenf.*, XVI-c (1934), 35. — *Celosia Boivinii* Hook. f., in Benth et Hook., *Gen. Pl.*, III (1800), 25.

Herbe annuelle, glabre, de 30-40 cm. de haut. Feuilles ovales-acuminées, obtuses et atténuées à la base, glabres; pétiole long de 1-3 cm.; limbe membraneux, long de 2,5-4,5 cm., large de 1,5-2,5 cm.; nervures secondaires 4-6 de chaque côté, régulièrement arquées et parallèles, bien marquées. Inflorescences : épis terminaux et axillaires, grêles, flexueux, longs de 2,5-5 cm., glabres, formés de glomérules pédicellés

FIG. II. — **Lagrezia Humbertii :** 1, rameau avec inflorescence × 2/3; 2, fleur × 25; 3, cupule staminale × 25; 4, carpelle × 25. — **Lagrezia Suessenguthii :** 5, rameau avec inflorescence × 1/2; 6, fleur × 15; 7, bractée × 20; 8, bractéole × 13; 9, tépale × 30; 10, cupule staminale × 18; 11, cardelle × 15.

de 3 fleurs. Bractées lancéolées. Tépales 5, oblongs, aigus au sommet, 1-nervés, glabres. Étamines typiques du genre. Ovaire ovoïde; style court; stigmates 2, fastigiés. Fruit : utricule à déhiscence transversale; graine réniforme, noire, brillante, finement chagrinée.

Ouest/Centre : Montagne d'Ambre, *Hildebrandt* 3381.
Endémique.

7. **Lagrezia ambrensis** Cavaco, in *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2e sér., XXIV (1952), 487.

Herbe annuelle, grêle, de 20-25 cm. de haut, glabre, rameuse dès la base. Feuilles ovales à elliptiques, aiguës au sommet, obtuses à la base, à bord entier, poilues; pétiole long de 1-2 cm.; limbe long de 2,5 cm., large de 1-1,5 cm.; nervures secondaires 4-5 de chaque côté, régulièrement arquées et parallèles. Inflorescences : épis terminaux et axillaires, longs de 1-4,5 cm., à rachis glabrescent, formés de glomérules de 3-4 fleurs; bractées ovales-acuminées plus courtes que les segments du périanthe; tépales ovales-oblongs, glabres, obtus au sommet, 1-nervés; étamines 5; ovaire ovoïde; style court, cylindrique; stigmates 2, divariqués. Graines réniformes-lenticulaires, à bord épais, finement striées, d'un noir mat.

Est : environs de Diego-Suarez, Montagne d'Ambre, forêt sur sol volcanique, alt. ± 1.100 m., *Humbert* 3979.
Endémique.

8. **Lagrezia Decaryana** Cavaco, in *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2e sér., XXIV (1952), 485.

Herbe annuelle, grêle, de 8-30 cm. de haut, glabre, rameuse dès la base. Feuilles linéaires, aiguës ou subarrondies au sommet, longuement atténuées à la base, charnues ou non, glabres, entières; pétiole long de ± 2 mm., glabre; limbe long de ± 2 cm., glabre; nervure médiane nette; nervures secondaires invisibles. Inflorescences : épis terminaux et axillaires, longs de 4-14 cm., à rachis glabre, formés de glomérules de 2-5 fleurs blanches; bractées plus courtes que les segments du périanthe; tépales oblongs, obtus au sommet, 1-nervés, glabres; étamines 5, soudées à la base en cupule; anthères 2-loculaires. Ovaire subglobuleux; style presque nul; stigmates 2, gros, papilleux, subrévolutés. Graines réniformes, à bords épais, noires, finement chagrinées.

Sables, calcaires.

Ouest : Tambohorana, *Decary* 8082; Mahafaly, *Perrier* 8658; au N. d'Itampolo, *Humbert* 5374; Boina, *Perrier* 1257.

Endémique.

Obs. — Taille de la plante, forme des feuilles et dimensions des épis très variables.

9. **Lagrezia linearifolia** Cavaco, in *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2e sér., XXIV (1952), 486.

Plante sous-frutescente, de 30 cm. de haut, ramifiée dès la base, à racine persistante et lignifiée. Feuilles longuement linéaires ou filiformes longues de ± 2 cm. Inflorescences : épis feuillés, longs de 3-4 cm., à rachis glabre, formés de glomérules de 2 fleurs (et plus?) jaunes-brunâtres, pédicellés. Bractées lancéolées, beaucoup plus courtes que les segments du périanthe; bractéoles similaires. Tépales 5, imbriqués, elliptiques, mucronulés au sommet, glabres. Étamines 5; filets larges, soudés à la base en cupule, se terminant en pointe; anthères oblongues-ovoïdes, 2-loculaires. Ovaire ovoïde-allongé, glabre; style court; stigmates 2, fastigiés. Graine lenticulaire, noire, brillante, finement chagrinée.

Ouest : au N. de Majunga, sables dénudés, *Perrier* 13844.

Endémique.

10. **Lagrezia Suessenguthii** Cavaco, in *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2e sér., XXIV (1952), 486.

Plante sous-frutescente, de 60 cm. de haut; tige légèrement anguleuse sur le sec, striée. Feuilles oblongues-lancéolées, aiguës au sommet, tronquées à la base, glabres; pétiole long de 1-5 cm.; limbe long de 4-11 cm., large de 3-4,5 cm.; nervures secondaires 6 de chaque côté, régulièrement arquées; nervures tertiaires nettes. Inflorescences en épis de glomérules pédonculés, les terminales atteignant 20 cm., les axillaires plus courtes. Bractées ovales, aiguës, beaucoup plus courtes que les segments du périanthe; tépales étroitement oblongs; étamines soudées en cupule dans leur moitié inférieure; ovaire ovoïde; style court; stigmates 2, étalés. Graine noire, brillante. — Fig. II, 5-11.

Mornes boisés de la côte.

Est : Ste-Marie, *Boivin* 2374; Port-Leven, *Boivin s. n°*.

Endémique.

346

11. **Lagrezia paniculata** Cavaco, in *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2e sér., XXIV (1952), 486.

Herbe annuelle, de 30 cm. de haut, glabre; racine pivotante. Tige ramifiée dès la base, anguleuse sur le sec. Feuilles presque absentes (caduques à la saison sèche?), longues de 5 mm., sessiles, un peu charnues, oblong-spatulées, glabres. Inflorescences nombreuses, en panicules d'épis, longuement pédonculées, terminales ou latérales, le pédoncule atteignant 20 cm. de long et présentant quelques feuilles espacées. Bractées ovales, 1-nervées, glabres; bractéoles similaires. Tépales 5, ovales-oblongs. Étamines 5, soudées à la base en cupule. Ovaire ovoïde, épaissi au sommet; style appréciable; stigmates 2. Fruit : utricule à déhiscence transversale; graine brillante, de pourpre foncé à noire, subréniforme, légèrement aplatie, finement chagrinée.

Ouest : marais salants près de Majunga, *Perrier* 13194.
Endémique.

1305

5. **AMARANTHUS** L., *Sp. Pl.*, ed. 1 (1753), 989.

Plantes herbacées, le plus souvent annuelles. Feuilles alternes, simples. Inflorescences en glomérules axillaires ou en épis; fleurs unisexuées, petites, d'aspect sec; périanthe formé de 3-5 tépales, presque toujours libres, persistants, indurés lors de la fructification, obtus ou aristés; étamines libres, en nombre égal à celui des tépales; anthères 2-loculaires; pas de pseudostaminodes; ovaire 1-loculaire et 1-ovulé; ovule dressé; style court ou nul; stigmates presque toujours 2-3, papilleux de tous côtés. Fruit : utricule, déhiscent régulièrement par une fente circulaire ou irrégulièrement par rupture. Graine orbiculaire, comprimée, à testa crustacée; embryon annulaire; cotylédons linéaires.

Environ 50 espèces, des pays chauds et tempérés, souvent cultivées. Quelques-unes sont de mauvaises herbes.

1. **Fleurs disposées en glomérules axillaires.**
   2. Glomérules trés épais, larges de 10-15 mm. (les glomérules supérieurs de plus en plus rapprochés et se terminant quelquefois par un épi presque continu) ..... 1. *A. tricolor*.

2′. Glomérules petits, ne dépassant pas 5 mm. de large.
3. Un épi terminal; fruit indéhiscent..... 2. *A. lividus.*
3′. Pas d'épi terminal; pyxide..... 3. *A. angustifolius.*
1′. Fleurs disposées en épis denses axillaires et terminaux.
4. Présence d'épines à l'aisselle des feuilles; fleurs ♂ occupant seules l'extrémité des épis..... 4. *A. spinosus.*
4′. Pas d'épines à l'aisselle des feuilles; fleurs ♂ et ♀ mélangées jusqu'au sommet des épis.
5. Périanthe dépassé par les bractéoles..... 5. *A. hybridus.*
5′. Périanthe non dépassé par les bractéoles.
6. Périanthe ♀ à 5 tépales, oblongs; fruit à peine verruqueux..... 6. *A. dubius.*
6′. Périanthe ♀ à 3 tépales, linéaires; fruit fortement strié-verruqueux..... 7. *A. gracilis.*

1. **Amaranthus tricolor** L., *Sp. Pl.*, ed. 1 (1753), 989, var. **tristis** (L.) Thell., in Asch. et Graebn., *Syn.*, V, 1 (1914), 267. — *Amaranthus tristis* L., *Sp. Pl.*, ed. 1 (1753), 989. — *A. gangeticus* L., p. p.

Herbe dressée, annuelle. Tige glabre, sillonnée. Feuilles rhombiques ou lancéolées, atténuées à la base, acuminées-obtuses au sommet, longues de 2,5-9 cm. sur 1,5-5 cm.; nervures secondaires 6-11, parallèles, à peine courbées; pétiole long de 2-5 cm. Inflorescence en glomérules axillaires, globuleux, larges de 1-1,5 cm., quelquefois les supérieurs se terminant par un épi presque continu [fa. *inamaenus* (Moq.) Thell.]. Bractées lancéolées-aiguës et sétacées, plus longues que les segments du périanthe; tépales 3 oblongs et sétacés, à nervure médiane verte, dépassant le fruit. Étamines 3. Fruit : utricule déhiscent par une fente équatoriale, ovoïde-conique, surmonté par les 3 stigmates; graine noire, lenticulaire, à bord obtus.

Herbe des champs cultivés, près des villages. Cultivée comme brède; potagère.

Sambirano : Nosy-Be, *Boivin s. n°.*
Comores : Anjouan, *Boivin s. n°.*
Sans indication du lieu de récolte : *Dupetit-Thouars s. n°.*
Répandu en Afrique et en Asie tropicale.

2. **Amaranthus lividus** L., *Sp. Pl.*, ed. 1 (1753), 990.

Espèce représentée dans notre flore par les deux variétés suivantes :

Var. **ascendens** (Lois.) Thell., in Aschers. et Graebn., *Synopsis*, V, 1 (1914), 322. — *A. ascendens* Lois., *Not. Pl. France* (1810), 141. — *A. viridis* L., *Sp. Pl.*, ed. 2 (1763), 1405, n. 12, p. p. — *A. Blitum* Bak. et Clarke, in Dyer, *Fl. Trop. Afr.*, VI, 1 (1909), 35, non L. — *Euxolus viridis* (L.) Moq., in DC., *Prodr.*, XIII, II (1849), 273.

Herbe très variable par les dimensions de ses organes, à tige cannelée, glabre. Feuilles rhomboédriques ou ovales, largement cunéiformes à la base et brusquement atténuées vers le pétiole, échancrées ou obtuses au sommet; pétiole de 1-3,5 cm. de long; limbe long de 2-4 cm., large de 1-2,5 cm.; nervures 6-8 de chaque côté, droites et parallèles. Inflorescence en glomérules axillaires pas très denses, rapprochés au sommet et formant un épi terminal de plus ou moins 5 cm. de long; bractéoles plus courtes que les segments du périanthe, ovales-acuminées, non aristées. Tépales 3, étroits, linéaires-spatulés, longs de 1,7-2 mm. et larges de 0,5 mm. Utricule subsphérique, ridé-papilleux, indéhiscent, se déchirant irrégulièrement pour libérer la graine, de 2-2,5 mm. de long; stigmates 3; graine lenticulaire, noire, luisante.

CENTRE : Andraraty, *Catat* 375.
Cosmopolite tropicale et subtropicale.

Var. **polygonoides** (Zoll.) Thell., in Aschers. et Graebn., *Synopsis*, V, 1 (1914), 320. — *A. polygonoides* Zoll., *Syst. Verz. Java* (1845-46), n. 1646, non L. — *Euxolus viridis* var. *polygonoides* (Zoll.) Moq., in DC., *Prodr.*, XIII, II (1849), 274.

Diffère de la variété précédente par ses tépales largement spatulés, longs de 1 mm. et larges de 0,5 mm. et par son fruit long de 1,5 mm.

EST : Tamatave, *Bernard s. n°*, *Dupetit-Thouars s. n°*.
Cosmopolite tropicale et subtropicale.

3. **Amaranthus angustifolius** Lamk., *Encycl.*, I (1783), 115. — *A. Blitum* L. em. Moq., in DC., *Prodr.*, XIII, II (1849), 263. — *A viridis* L., *loc. cit.*, p. p.

Herbe robuste, lignifiée, glabre, à tiges dressées et ramifiées, rougeâtres à sec, sillonnées. Feuilles obovales ou elliptiques, obtuses ou arrondies au sommet, atténuées à la base, longues de 1-1,5 cm. (dans

les échantillons malgaches), pétiole inclus; nervures 4 de chaque côté. Inflorescences toutes en glomérules axillaires de 3 mm. de diamètre; bractéoles étroitement ovales-aiguës. Tépales lancéolés-linéaires, mucronulés, membraneux. Utricule subsphérique, dépassant à peine le périanthe. Graines lenticulaires, noires.

OUEST : Firingalava, *Perrier* 524.
Répandu en Europe, en Asie et en Afrique.

Var. **graecizans** (L.) Thell., in Aschers. et Graebn., *Synopsis*, V, 1 (1914), 307. — *A. graecizans* L., *Sp. Pl.*, ed. 1 (1753), 990, p. p. — *A. Blitum* Bak. et Clarke, in Dyer, *Fl. Trop. Afr.*, VI, 1 (1909), 35, p. p., non L.

Feuilles elliptiques, obtuses ou échancrées et mucronées au sommet, atténuées à la base, à pétiole long de 5-20 mm.; limbe long de 2-4 cm., large de 7-8 mm. Tépales à nervure renflée. Graine à arête obtuse.

EST : sans précision, *Dupetit-Thouars s. n°*.
Répandu en Afrique et en Asie occidentale.

Var. **silvester** (Desf.) Thell., in Aschers. et Graebn., *Synopsis*, V, 1 (1914), 300. — *A. sylvestris* Desf., *Table Ecole Bot.* (1804), 44. — *A. Blitum* L., *Sp. Pl.*, ed. 1 (1753), 990, p. p.; Bak. et Clarke, in Dyer, *Fl. Trop. Afr.*, VI, 1 (1909), 35, p. p.

Feuilles rhombiques ou ovales, à sommet obtus, arrondi ou échancré et mucroné, de 1,5-2,5 cm. de long et de 1-1,8 cm. de large, atténuées à la base; pétiole long de 4-12 mm. Tépales à nervure mince. Graine à arête tranchante.

SAMBIRANO : Nosy-Be, *Boivin* 2034.
OUEST : Ambongo, *Perrier* 8672.
SUD-OUEST : Ampanihy, *Perrier* 18703; Ambovombe, *Decary* 2798.
COMORES : Mohéli, *Boivin s. n°*; Anjouan, *Boivin s. n°*; Mayotte, *Boivin* 3125.
Cosmopolite.

4. **Amaranthus spinosus** L., *Sp. Pl.*, ed. 1 (1753), 991; Bak. et Clarke, in Dyer, *Fl. Trop. Afr.*, VI, 1 (1909), 32; Cooke et Wright, in Dyer, *Fl. Cap.*, V, 1 (1910), 409.

Herbe à tige dressée, haute de 50 cm. et plus, glabre, épineuse; épines par 2 à l'aisselle des feuilles, droites, fortes, atteignant 8-15 mm.

de long. Feuilles lancéolées ou rhombiques, atténuées sur le pétiole, acuminées-obtuses et mucronées au sommet, longues de 2-8 cm. sur 0,8-4 cm.; pétiole long de 7 mm. à 7 cm. Inflorescences inférieures en glomérules axillaires, les supérieures en épis longs de 8-14 cm., latéraux et terminaux, formés par le rapprochement des glomérules; glomérules supérieurs formés exclusivement de fleurs ♂, les inférieurs, beaucoup plus nombreux, de fleurs ♀. Bractéoles terminées par une arête égalant ou dépassant les segments du périanthe. Tépales 5, les 2 extérieurs mucronés, plus longs que les 2 intérieurs obtus et non mucronés. Fruit : utricule ovoïde-conique, terminé par 2 ou 3 stigmates; graines lenticulaire, d'un rouge foncé ou noire, brillante, à bords obtus.

Est : Tamatave, *Viguier et Humbert* 232, *Bernard s. n°*; environs d'Antongondriha, *Humbert et Capuron* 23993; abords du lac Alaotra, *Humbert et Cours* 17560; Ambatondrazaka, *Cours* 1271.

Sambirano : sans précision, *Baron* 558.

Centre : Tolongoina, *Decary* 13626; Tananarive, *d'Alleizette* 294; Ampandrandava, *Jardin Botanique de Tananarive* 4998.

Ouest : Ramartina, *Decary* 15494; Ambato Boina, *Decary* 19085; Marovoay, *Perrier* 8652; Suberbieville, *Perrier* 910; Tsiribihina, *Decary* 15522; Morondava, *Grandidier s. n°*; entre Bekily et Tsivory, *Seyrig* 30; Malaimbandy, *Humbert* 11381.

Sud-Ouest : environs de Fort-Dauphin, alt. 1-25 m., *Humbert* 6004.

Comores : Mohéli, *Boivin s. n°*; Anjouan, *Boivin s. n°*; Mayotte, *Boivin s. n°*.

Presque cosmopolite.

Fa. **inermis** Laut. et Schum., *Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee* (1901), 305.

Épines plus atténuées, longues de ± 3 mm.

Est : Ste-Marie, *Boivin s. n°*; vallée de la Lokoho, *Humbert* 23255.

Sambirano : Nosy-Be, *Boivin* 2034.

Centre : environs de Tananarive, *Decary s. n°*, *Catat* 84.

Ouest : Ambongo, *Perrier* 8648.

Comores : Mayotte, *Boivin* 3127.

Afrique tropicale.

5. **Amaranthus hybridus** L.

Espèce représentée dans notre flore par les deux sous-espèces suivantes :

Subsp. **cruentus** (L.) Thell. var. **paniculatus** (L.) Thell., in Aschers. et Graebn., *Synopsis*, V, 1 (1914), 248. — *A. paniculatus* L., *Sp. Pl.*, ed. 2 (1763), 1406. — *A caudatus* Bak. et Clarke, in Dyer, *Fl. Trop. Afr.*, VI, 1 (1909), 31, p. p., non L.

Herbe annuelle, glabre, robuste. Tige dressée haute de 1-1,50 m. Feuilles ovales, lancéolées ou rhombiques, atténuées à la base, acuminées au sommet subaigu, longues de 6-10 cm. sur 2,5-4; nervures 7-10 de chaque côté, courbées, parallèles; pétiole long de 2-8 cm. Inflorescences en épis axillaires et terminaux formant une panicule complexe, dense, pouvant atteindre 40 cm. de long et 15 cm. de large; bractéoles aristées ne dépassant le périanthe que de la moitié de sa longueur. Tépales 5, lancéolés, acuminés en pointe sétacée. Fruit : utricule ovoïde-conique; graines pourpre foncé, à bord épais.

Est : Ste-Marie, *Boivin s. n°;* Mangabe (Tamatave), *Decary* 16883; sans précision, *Dupetit-Thouars s. n°.*

Sambirano : Nosy-Komba, *Boivin* 2034/2.

Centre : Ambatofinandrahana, *Decary* 12899; Ampamarinana, *Decary s. n°;* Ambohipeno, *Geneaud* 50; Tananarive, *Waterlot s. n°.*

Ouest : Majunga, *sans autre indication.*

Comores : Mayotte, *Boivin* 3126.

Presque cosmopolite.

Subsp. **hypochondriacus** (L.) Thell., in Aschers. et Graebn., *Synopsis*, V, 1 (1914), 236. — *A. hypochondriacus* L., *Sp. Pl.*, ed. 1 (1753), 991; *Syst.*, ed. 10 (1759), 1269. — *A. caudatus* Bak. et Clarke, in Dyer, *Fl. Trop. Afr.*, VI, 1 (1909), 31, p. p., non L.

Diffère de la sous-espèce précédente par ses bractéoles au moins deux fois plus longues que le périanthe, ses épis axillaires réduits à des glomérules globuleux et ses épis terminaux beaucoup plus longs, ne se terminant pas en panicule (à Madagascar).

Centre : Tananarive, *Prudhomme* 41; sans indication du lieu de récolte, *Le Myre de Vilers s. n°.*

Répandu en Europe méridionale, en Afrique et en Amérique.

6. **Amaranthus dubius** Mart. ex Thell., *Fl. Advent. Montpell.* (1912), 203.

Herbe dressée, glabre, atteignant 2 m. de haut. Feuilles glabres, ovales ou subrhombiques, à sommet subaigu ou arrondi, atténuées à la base,

de 2-7 cm. de long et de 1-4 cm. de large; pétiole de 1-4 cm. de long. Inflorescences en épis axillaires et terminaux, formant une panicule plus ou moins ramifiée; épis terminaux longs de 10-20 cm., épis axillaires plus courts; bractéoles aristées; périanthe des fleurs ♀ à 5 tépales étroits, oblongs; stigmates 3, papilleux; fruits à peine verruqueux; graine noire et brillante.

Est : Tamatave, *Viguier et Humbert* 246.
Sambirano : Nosy-Be, *Viguier et Humbert* 108.
Centre : Ambatondrazaka, *Cours* 1270.
Ouest : Boina, *Perrier* 8642; Maevatanana, *Humbert* 4415.
Sud-Ouest : environs de Fort-Dauphin, *Humbert* 6004, 6004 *bis*, *Decary* 9811, 4330.
Comores : Mayotte, *Boivin s. n°*; Anjouan, *Boivin s. n°*.
Répandu en Afrique et en Amérique tropicales.

19
859
345

7. **Amaranthus gracilis** Desf., *Table École Bot. Mus. Hist. Nat. Paris* (1804), 43, *nomen nudum;* Desf. ex Poir., in Lamk., *Encycl.*, Suppl. 1 (1810), 312. — *A. viridis* L., *Sp. Pl.*, éd. 2 (1763), 1405.

Herbe annuelle, glabre, de 1 m. de haut. Feuilles rhombiques ou largement triangulaires, brusquement atténuées à la base, échancrées ou obtuses au sommet, de 2,5-7,5 cm. de long et de 1,5-3,5 cm. de large; pétiole de 1,5 cm. de long. Inflorescence en épis axillaires et terminaux, longs de 5-20 cm.; épis axillaires plus courts. Bractéoles ovales, aiguës. Périanthe des fleurs ♀ à 3 tépales linéaires, atténués au sommet et mucronulés. Fruit subsphérique, apiculé, fortement verruqueux. Graine pourpre, lenticulaire. — Fig. III, 5-8.

Est : Ste-Marie, *Boivin s. n°*; sans précision, *Dupetit-Thouars s. n°*.
Sambirano : Nosy-Be, *Hildebrandt* 3154, *Boivin* 2130/2; sans précision, *Baron* 4943.
Ouest : Benendro, *Leandri* 613; Majunga, *Decary* 2468; Maevatanana, *Humbert* 4416; Suberbieville, *Perrier* 204; Boina, *Perrier* 8649, 8650.
Sud-Ouest : Ambovombe, *Decary* 9150.
Comores : Mayotte, *Boivin* 3126, 3129; Anjouan, *Boivin s. n°*.
Répandu dans les régions chaudes des deux hémisphères.
Obs. — L'*A. Thumbergii* Moq., espèce rudérale, largement répandue dans toute l'Afrique tropicale et en Afrique du Sud, a été trouvée à Maurice *(Richard s. n°)* mais n'a jamais été récoltée jusqu'ici dans notre Flore. A rechercher.

FIG. III. — **Lagrezia madagascariensis :** 1, rameau avec inflorescence × 2/3; 2, fleur × 17; 3, fleur étalée × 17; 4, carpelle × 17. — **Amaranthus gracilis :** 5, rameau avec inflorescence, gr. nat.; 6, fleur ♀ × 8; 7, androcée × 18; 8, fruit × 18. — **Digera alternifolia :** 9, rameau avec inflorescence × 2/3; 10, inflorescence partielle × 7,5; 11, carpelle × 7.

6. **DIGERA** Forsk., *Fl. Aegypt. Arab.* (1775), 65.

Plantes herbacées, à feuilles alternes, simples. Inflorescences axillaires, en longs épis pédonculés, ceux-ci formés de groupes de 3 fleurs munies de bractées et dont la médiane seule est hermaphrodite et fertile, les 2 latérales bientôt transformées en écailles ramifiées-pectinées. Périanthe à 4-5 segments, allongés, inégaux, dressés pendant l'anthèse; 5 étamines, libres; pas de pseudo-staminodes; ovaire obovoïde, tronqué; 1 loge et 1 ovule; style long; 2 stigmates, très courts, subrécurvés. Fruit : akène; graine à embryon annulaire.

Genre monotypique.

Digera alternifolia (L.) Aschers., in Schweinf., *Beitr. Fl. Aeth.* (1867), 180; Schinz, in Engl., *Pflanzenf.*, éd. 2, XVI-c (1934), 41. — *Achyranthes alternifolia* L., *Mant.*, I (1767), 50, non L. f. — *Digera arvensis* Forsk., *Fl. Ægypt. Arab.* (1775), 65; Bak. et Clarke, in Dyer, *Fl. Trop. Afr.*, VI, 1 (1909), 29.

Plante herbacée, dressée (toujours?), glabre, plus ou moins ramifiée, de 30-50 cm. de long. Feuilles pétiolées, lancéolées ou ovales-lancéolées; pétiole long de 1-3 cm.; limbe long de 2,5-5 cm. Épis longs de 2-10 cm., peu denses; pédoncule de 2-9 cm. de long. Périanthe à 4-5 segments inégaux, les extérieurs 5-9 nervés, les intérieurs 2-4-nervés. — Fig. III, 9-11.

Centre : environs de Tananarive, *d'Alleizette* 775.

Ouest : Majunga, bord de la mer, pointe du Caïman, *Humbert* 7176, *Poisson* 16; Majunga, *Perrier* 8670 *bis*, 15788, *Hildebrandt* 3402.

Répandu dans les régions chaudes d'Afrique, d'Asie et d'Océanie.

7. **CYATHULA** Bl., *Bijdr. Fl. Ned. Ind.*, XI (1825), 548.

Plantes herbacées ou suffrutescentes; feuilles opposées, simples; fleurs groupées en glomérules, réunis eux-mêmes en inflorescences capituliformes ou spiciformes, ou écartés les uns des autres; bractées et bractéoles à pointe crochue. Fleurs fertiles (1-2) entourées par d'autres stériles plus ou moins rudimen-

taires ou même changées en arêtes crochues (glochides); périanthe à 5 segments, membraneux ou herbacés, aigus ou acuminés et souvent en crochet à l'extrémité; 5 étamines, connées, unies à la base à 5 staminodes; ovaire obovoïde; 1 ovule, à l'extrémité d'un long funicule dressé; style plus ou moins grêle; stigmate capité. Fruit : utricule obovoïde, indéhiscent; graine verticale; embryon annulaire; cotylédons linéaires.

Près de 24 espèces tropicales, d'Afrique, d'Asie et d'Amérique. 12 espèces à Madagascar, dont 5 endémiques.

1. Fleurs disposées en grosses têtes globuleuses..... 1. *C. uncinulata.*
1′. Fleurs disposées en épis.
2. Inflorescences partielles lâches à la base des épis.
3. Inflorescences partielles pédicellées sur l'axe tomenteux.....
..... 2. *C. prostrata.*
3′. Inflorescences partielles sessiles sur l'axe hirsute.....
..... 3. *C. madagascariensis.*
2′. Inflorescences partielles serrées, denses, à la base et au sommet des épis.
4. Epines des fleurs stériles terminées par 1 pointe courbée en crochet.
5. Épis courts (1-3 cm.), à fleurs toutes renversées.....
..... 4. *C. achyranthoides.*
5′. Épis longs (3-12 cm.), à fleurs non renversées. 5. *C. cylindrica.*
4′. Épines des fleurs stériles terminées par 2 pointes ou plus, courbées en crochet.
6. Feuilles elliptiques, atténuées à la base, acuminées au sommet..... 6. *C. biflora.*
6′. Feuilles non elliptiques.
7. Feuilles obovales, allongées, obtuses ou arrondies au sommet.
..... 7. *C. Perrieriana.*
7′. Feuilles non obovales.
8. Fleurs complètement recouvertes de longs poils blancs, laineux.
9. Feuilles acuminées et cuspidées au sommet, atténuées à la base..... 8. *C. triuncinata.*
9′. Feuilles obtuses au sommet et à la base. 9. *C. obtusifolia.*
8′. Fleurs non recouvertes de poils.
10. Épis larges de 10 mm., à bractées aiguës, à bractéoles poilues au dos..... 10. *C. Humbertiana.*
10′. Épis larges de 15-17 mm., à bractées obtuses, à bractéoles glabres..... 11. *C. triuncinella.*

1. **Cyathula uncinulata** (Schrad.) Schinz, in De Wild., *Pl. Bequaert.*, V (1932), 386, et in Engl., *Pflanzenf.*, XVI-c (1934), 47. — *Achyranthes uncinulata* Schrad., *Ind. Sem. Hort. Goett.* (1833), 1. — *Cyathula globulifera* Moq., in DC., *Prodr.*, XIII, 11 (1849), 329. — *Cyathula sphaerocephala* Bak., in *Journ. Linn. Soc.*, XX (1883), 238.

Plante sous-ligneuse, vivace, de 3-4 m., grimpante, à tige robuste, de ± 3 mm. de diamètre. Feuilles ovales ou elliptiques, acuminées et aiguës au sommet, revêtues de poils denses plus abondants en dessous, ou veloutées; pétiole long de 1-2 cm.; limbe long de 5-10 cm. et de 2,5-5 cm. de large. Inflorescences en grosses têtes globuleuses ou ovales, de ± 2 cm. de diam.; pédoncule long de 2-10 cm. Glomérules formés d'une fleur fertile et de 2 fleurs stériles ou d'une fleur fertile et de 2 groupes de 3 fleurs stériles; bractées lancéolées, aristées et courbées en crochet. Tépales 5, lancéolés, mutiques ou les 2 externes glochidiés. Étamines 5; pseudostaminodes oblongs, tronqués au sommet. Ovaire obovoïde; style plus long que l'ovaire. Fruit turbiné; graine ovale, brunâtre.

Bord des routes en forêt, autour des villages. — Noms vernaculaires : *Takongogona, Vatofosavavy, Takotakoporinamboa.*

Est : Befotaka, *Decary* 4842.

Centre : Imerina, *Hildebrandt* 3667, *Bojer s. n°*; Ambositra, *Humbert* 4711, *Perrier* 8643; Ambohimanga, *d'Alleizette* 170; Ankaizinana, *Decary* 2023; haute vallée de la Sofia, vers Antsakabary, *Humbert* 18085; environs de Tananarive, *Decary* 6779, *Bojer s. n°*, *Waterlot* 608; massif du Kalambatitra, alt. 1400-1600 m., *Humbert* 11910.

Sambirano : sans précision, *Baron* 1128, 1135.

Congo Belge, Angola, de l'Abyssinie au Cap.

Var. **ceylanica** (Hook. f.) Cavaco, stat. nov. — *C. ceylanica* Hook. f., *Fl. Brit. Ind.*, IV (1885), 723.

Ne se distingue du type que par sa tige grêle, de 1 mm. de diam., et par ses feuilles pubescentes en dessus.

Centre : Fianarantsoa, *Scott-Elliot* 2062.

Ceylan.

2. **Cyathula prostrata** (L.) Bl., *Bijdr.* (1825), 549. — *Achyranthes prostrata* L., *Sp. Pl.*, ed. 2 (1762), 296. — *Cyathula geminata*

Moq., in DC., *Prodr.*, XIII, II (1849), 330; Bak. et Clarke, in Dyer, *Fl. Trop. Afr.*, VI, 1 (1909), 44.

Herbe dressée ou décombante, plus ou moins lignifiée à la base, ramifiée. Feuilles subsessiles, opposées, lancéolées ou subrhombiques, longues de 3-6 cm. sur 18-38 mm., presque glabres sauf à l'état jeune. Inflorescences terminales, en épis, longues de 5-20 cm., denses surtout au sommet; fleurs par groupes de 3, 1 fertile et 2 stériles latérales réduites à des bractéoles et sépales crochus, réunies sur un court pédicelle; bractées et bractéoles lancéolées. Tépales 5, lancéolés, 3-nervés, les extérieurs velus au dos. Étamines 5, soudées à la base, alternes avec 5 pseudostaminodes triangulaires; anthères globuleuses. Ovaire obovoïde; style filiforme; stigmate capité.

Est : Batsiraha, *Scott-Elliot* 2228; Farafangana, *Decary* 5155; Ste-Marie, *Boivin* 1724; Ambalovola, *Perrier* 18395, *Commerson s. n°*.

Sambirano : Nosy-Be, *Hildebrandt* 3167, *Boivin* 2033, *Baron* 4980, 1364, *Perrillé* 1853; bassin supérieur du Sambirano, *Humbert* 18577.

Centre : Betsileo, *Hildebrandt* 3933.

Ouest : Maevatanana, *Perrier* 636.

Largement répandu en Afrique, en Asie méridionale et en Amérique tropicale.

363

3. **Cyathula madagascariensis** Cavaco, in *Not. Syst.*, XIV (1952), 263.

Plante vivace, à tige annuelle, rougeâtre. Feuilles opposées, pétiolées, veloutées, entières, chartacées, penninervées. Pétiole de 1 à 6 cm. de longueur, poilu, portant une crête en dessous et canaliculé en dessus; limbe long de 4-11 cm., large de 1,5-6,5 cm., ovale-allongé, acuminé au sommet, atténué à la base; nervure principale saillante en dessous; 5-6 paires de nervures latérales, alternes, légèrement arquées, bien marquées. Inflorescences : épis lâches, longs de 6-25 cm.; inflorescences spéciales écartées les unes des autres, en cymes formées de 1 fleur terminale centrale, et, de chaque côté, 1 fleur fertile accompagnée de 2 fleurs stériles réduites à des bractéoles et sépales crochus; bractées acuminées, falciformes, à nervure médiane saillante en dessous, poilues; périanthe à 5 tépales, scarieux, poilus, à 3 nervures proéminentes, inégaux : 2 externes plus grands, crochus, et 3 plus petits acuminés; 5 étamines, unies jusqu'au sommet de l'ovaire à 5 pseudostaminodes

frangés; ovaire obovoïde, épaissi au sommet; 1 ovule pendant; style plus long que l'ovaire; stigmate capité.

Centre (Nord) : forêt d'Analavelona, bois rocailleux, *Humbert* 19728 (type).

Endémique.

4. **Cyathula achyranthoides** (H.B.K.) Moq., in DC., *Prodr.* XIII, II (1849), 326. — *Desmochaeta achyranthoides* Kunth, in Humb. et Bonpl., *Nov. Gen. et Spec.*, II (1817), 210.

Herbe annuelle, à tiges souvent décombantes et radicantes, puis dressées. Feuilles elliptiques, ovales ou subrhombiques longues de 1,5-4 cm. et larges de 10-18 mm., glabrescentes ou à poils peu denses; pétiole long de 2-6 mm. Inflorescences terminales en épis denses longs de 1,5-4 cm., larges de 7-12 mm., à fleurs renversées. Bractées et bractéoles lancéolées, acuminées en pointe; inflorescences spéciales subsessiles, formées par 3 fleurs fertiles en cyme, les latérales entourées de 2 fleurs stériles réduites à des bractéoles et sépales crochus. Tépales ovales-allongés, 3-nervés, pubescents. Étamines, pistil, fruit et graine comme *C. prostrata*.

Fréquent dans les bois humides.

Est : Bemarivo, *Perrier* 8647; Mangoro, *Perrier* 17025.

Centre : massif d'Ambre, *Perrier* 17714; Analamazaotra, *Humbert* 1082, *Perrier* 8646; Analamahitso, *Perrier* 8661; Moramanga, *Decary* 7013; haute vallée de la Manampanihy, *Humbert* 14002; massif de Beampingaratra, alt. 1000-1500 m., *Humbert* 6425.

Ouest : plateaux calcaires de l'Ankarana, *Humbert* 25539.

Répandu en Afrique tropicale, en Amérique centrale et méridionale.

Obs. — Plante herbacée, à tiges décombantes et radicantes puis dressées. Se présente sous une forme à tiges dressées sur l'échantillon récolté sur calcaires dans l'Ankarana (*Humbert* 25539).

5. **Cyathula cylindrica** (Boj.) Moq., in DC., *Prodr.*, XIII, II (1849), 328. — *Achyranthes cylindrica* Boj., mss. *in Herb. Boj.*

Plante vivace, subgrimpante, à tige ligneuse, velue. Feuilles ovales, aiguës au sommet, velues; pétiole long de 5-10 mm., poilu; limbe long de 2,5-5,5 cm. sur 15-30 mm., à poils couchés. Inflorescences en

épis cylindriques, longs de 3-12 cm., jaunâtres; bractées ovales, acuminées; bractéoles ovales, se terminant en pointe courbée en crochet; inflorescences spéciales formées de 1 fleur fertile et 2 stériles. Tépales 5, ovale-elliptiques, apiculés, 3-nervés, subégaux. Étamines 5, alternes avec 5 pseudostaminodes rectangulaires, ciliés au sommet et portant un appendice sur le dos; ovaire obovoïde; style plus long que l'ovaire; stigmate petit.

Nom vernaculaire : *Vongovongo.*

Centre : Ankaratra, *Perrier* 13541; Antsirabe, *Humbert* 7152 *bis*, *Perrier* 8641; Ambatolampy, Tsinjoarivo, *Humbert* 1829; environs de Tananarive, *Waterlot* 663; Imerina, *Humbert* 20885, *Hildebrandt* 3664; Ankaizinana, alt. 1500 m., *Decary* 1916; Mandrare, col de Vavara, *Humbert* 6526.

Congo Belge, Afrique orientale et méridionale.

366

6. **Cyathula biflora** Schinz, in *Viertelj. Naturf. Gesellsch. Zürich*, LXXVI (1931), 139.

Liane grêle, à tige tétragone et tomenteuse. Feuilles elliptiques ou lancéolées, longuement acuminées au sommet, longuement atténuées à la base, de 7,5-10,5 cm. de longueur sur 2-3 cm., tomenteuses; nervures secondaires 7 de chaque côté, alternes, courbées. Inflorescences terminales et axillaires, en épis cylindriques, denses, longs de 3-4,5 cm. Inflorescences spéciales formées de 1 fleur fertile et 1-2 fleurs stériles, réduites à des glochides; bractées et bractéoles lancéolées, acuminées en pointe, pubescentes. Tépales allongés-rostriformes, 3-nervés. Étamines 5, alternes avec 5 pseudostaminodes rectangulaires; ovaire obovoïde; style allongé; stigmate petit, capité.

Centre : Mt. Tsaratanana, *Perrier* 16248; massif de Marivorahona, alt. 1750-2200 m., *Humbert* 25674.

Lisières des forêts, rochers, découverts.

Endémique.

7. **Cyatula Perrieriana** Cavaco, in *Bull. Soc. Bot. Fr.*, IC (1952), 130.

Plante étalée sur terre, les inflorescences seules dressées; souche vivace; extrémités des racines renflées en tubercules allongés-fusiformes. Tige et rameaux tomenteux. Feuilles radicales étalées en cercle sur le sol, atteignant 16 cm. de longueur et 6 cm. de largeur, doubles

des caulinaires, celles-ci opposées; entre-nœuds de ± 10 cm. de long; limbe oblong, obtus au sommet et mucronulé, atténué à la base, tomenteux, entier; nervure principale saillante en dessous; 7 paires de nervures secondaires, nettes, recourbées, réunies à 5 mm. des bords; réticulations nettes; pétiole indistinct. Inflorescences : épis longs de 3-4 cm., larges de 10-15 mm.; rachis et pédoncule tomenteux; inflorescences spéciales formées d'une fleur fertile accompagnée de deux fleurs stériles réduites à des bractéoles et sépales crochus; bractées acuminées, pubescentes, uninervées; bractéoles très acuminées, terminées en pointe aiguë au sommet, tomenteuses; tépales 5, velus en dehors, inégaux : 2 longs et étroits, terminés en pointe, trinervés; 3 plus petits et larges, aigus, 5-nervés. Étamines 5, unies jusqu'au sommet de l'ovaire, à 5 pseudo-staminodes frangés; ovaire infondibuliforme, épaissi au sommet; ovule pendant; style long, à stigmate capité.

OUEST : bois sablonneux, Manangarivo (Ambongo), *Perrier* 1678.
Endémique.

8. **Cyatula triuncinata** Moq., in DC., *Prodr.*, XIII, II (1849), 327.

Plante herbacée, à tige tétragone, glabrescente. Feuilles ovales, acuminées, brièvement pétiolées, pubescentes, atténuées à la base; pétiole long de 3 mm.; limbe long de 4-10 cm. sur 2-4,5 cm.; nervures secondaires 6 de chaque côté, un peu saillantes en dessous. Épis terminaux, denses, longs de 2,5-3,5 cm.; bractées ovales-acuminées, concaves, poilues; bractéoles ovales-acuminées, glochidiées; fleurs par groupes de 3, recouvertes de poils soyeux, 1 fertile et 2 stériles latérales réduites à des bractéoles et sépales terminés par 3 pointes courbées en crochet. Tépales lancéolés, aigus. Étamines 5, alternes avec 5 pseudo-staminodes rectangulaires, ciliés. Ovaire obconique, épaissi au sommet; style filiforme, dépassant les étamines; stigmate capité.

EST : côte orientale, *Boivin* 2377.
Madagascar, sans autre indication, *Bernier* 300.
Endémique.

9. **Cyathula obtusifolia** Cavaco, in *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2e sér., XXIV (1952), 575.

Herbe robuste, diffuse. Tiges de 30 cm (et plus?) de long, à base plus ou moins lignifiée, tomenteuses. Entrenœuds atteignant 7,5 cm. de

FIG. IV. — **Cyathula Humbertiana :** 1, rameau avec inflorescence × 2/3; 2, inflorescence partielle × 3,5; 2′, glochide × 10; 3, fleur × 8; 4, cupule staminale, coupe verticale, × 10; 5, carpelle × 4,5. — **Pupalia atropurpurea :** 6, rameau avec inflorescence × 2/3; 7, inflorescence partielle × 8; 8, fleur stérile à l'aisselle d'une bractée × 6; 9, fleur fertile, 2 tépales enlevés, × 7; 10, ovule × 7. — **Sericorema Humbertiana :** 11, rameau avec inflorescence × 2/3; 12, fleur stérile × 14; 13, fleur fertile × 12; 14, tépale × 10; 15, androcée et carpelle × 15; 16, coupe verticale du carpelle × 15.

long. Feuilles sessiles, opposées, obovales et cunéiformes vers le bas ou elliptiques, obtuses au sommet et à la base, tomenteuses en dessus et lanugineuses en dessous, de 3-9 cm. de long et de 1,5-3,5 cm. de large; nervures nettes, saillantes en dessous, poilues. Inflorescences en épis terminaux, de ± 3 cm. de long et de ± 1,5 cm. de large; inflorescences à 3 fleurs fertiles et, en général, 8 fleurs stériles réunies par groupes de deux, recouvertes de touffes de longs poils soyeux. Fleurs stériles formées de 4 épines renflées au sommet et se terminant par 3 pointes courbées en crochet. Bractées ovales-lancéolées, acuminées, velues; bractéoles ovales-acuminées, terminées en pointe allongée, velues. Fleurs allongées, à 5 tépales lancéolés, 5-nervés, les extérieurs terminés en pointe souvent glochidiée, les intérieurs aigus, inermes. Étamines et pseudostaminodes soudés et fortement appliqués contre l'ovaire qu'ils dépassent; anthères 2-loculaires; pseudostaminodes tronqués et ciliés au sommet. Ovaire obconique, épaissi au sommet; style simple, dépassant les étamines; stigmate capité.

Ouest : Ankarafantsika (7e Réserve), alluvions, aux environs du lac Tsimaloto, *Service forestier* 66.

Endémique.

(370)

10. **Cyathula Humbertiana** Cavaco, in *Bull. Soc. Bot. Fr.*, IC (1952), 130.

Plante sous-frutescente, de 12 dm. de haut; tige tétragone, tomenteuse. Feuilles minces, opposées, pétiolées, ovales ou ovales-oblongues, acuminées au sommet, atténuées à la base, longues de 9-19 cm. sur 6-10 cm., poilues; nervures secondaires 5-7 de chaque côté, courbées; pétiole long de 1-2 cm. Inflorescences longuement pédonculées, denses; pédoncule long de ± 9 cm., poilu. Épi long de 4 cm., large de 6 mm.; rachis poilu. Bractées scarieuses, 1-nervées, poilues, ne dépassant pas la moitié des tépales. Inflorescences spéciales formées de 1 fleur fertile et 2 fleurs stériles latérales. Tépales 5, oblongs, recouverts de poils blancs, 3-nervés. Étamines 5, alternes avec 5 pseudostaminodes fimbriés au sommet; filets plus longs que les pseudostaminodes. Ovaire obconique, glabre; style aussi long que les tépales; stigmate capité. — Fig. IV, 1-5.

Centre : forêt d'Analavelona, au N. du Fiherenana, rocailles ombragées des bords des torrents, alt. 950-1250 m., *Humbert* 14204.

Endémique.

11. **Cyathula triuncinella** (Schinz) Schinz, in Engl., *Pflanzenf.*, XVI-c (1934), 47. — *Celosia triuncinella* Schinz, in Engl., *Bot. Jahrb.*, XXI (1895), 189.

Herbe robuste; tige cylindrique, glabre. Feuilles pétiolées, glabrescentes; limbe long de 8-16 cm. sur 4,5-8,5 cm., ovale, acuminé au sommet, obtus à la base; nervures secondaires 6-8 de chaque côté. Épis denses, longs de 2,5 cm.; rachis tomenteux; bractées et bractéoles ovales; inflorescences spéciales formées de 3 fleurs fertiles et 4 fleurs stériles glochidiées. Tépales 5, scarieux, 3-nervés, 2 externes crochus et 3 plus petits, acuminés. Étamines 5, alternes avec 5 pseudostaminodes frangés. Ovaire glabre; style allongé; stigmate capité.

Est : côte orientale, terrains sablonneux et boisés, *Boivin* 2378.
Indes.

8. **PUPALIA** Juss., in *Ann. Mus. Paris*, II (1803), 132.

Plantes herbacées ou arbrisseaux, parfois grimpants. Feuilles opposées, pétiolées. Glomérules de fleurs rassemblés en épis. Fleurs en glomérules placés en dedans d'une bractée et de 2 bractéoles et formés de 1 fleur hermaphrodite fertile et de plusieurs autres transformées en arêtes crochues étalées en étoile lors de la floraison (fleurs stériles). Tépales 5, subégaux; 5 étamines, un peu soudées à la base, anthères à 2 loges; pseudostaminodes 0; ovaire ovale; 1 ovule pendant; style grêle; stigmate capité. Fruit : utricule étroitement enfermé dans le périanthe, ovale-comprimé membraneux, indéhiscent; graine renversée, lenticulaire, rostrée, luisante, brunâtre; embryon périphérique; albumen farineux; cotylédons linéaires, plats, minces, incurvés au sommet; radicule ascendente.

Répandu dans les régions tropicales africaines et asiatiques. 1 espèce à Madagascar.

Pupalia atropurpurea (Lam.) Moq., in DC., *Prodr.*, XIII, II (1849), 331. — *Achyranthes atropurpurea* Lamk., *Encycl.*, I (1783), 546.

Herbe glabre. Tige anguleuse, striée. Feuilles à pétiole de 6-8 mm. de long; limbe ovale, brusquement atténué vers le pétiole, acuminé au sommet et mucronulé, de 4,5-5,5 cm. de long et de 3-3,5 cm. de large, glabre; nervures secondaires 5 de chaque côté. Inflorescences en épis terminaux pédonculés. Bractées ovales, apiculées, pubescentes, persistantes. Inflorescences spéciales formées de 3 fleurs fertiles, les latérales accompagnées de 2 fleurs stériles réduites à des épines crochues, naissant à l'aisselle d'une bractéole. Tépales ovales-lancéolés, aristés, velus, 3-nervés. Etamines 5, un peu soudées à la base. Ovaire glabre; style grêle; stigmate capité. Fruit : utricule membraneux; graine lenticulaire. — Fig. IV, 6-10.

Est : côte orientale, *Boivin* 2376.
Madagascar, sans autre indication, *Bojer s. n°*.
Répandu en Afrique tropicale et méridionale; Arabie; Indes.

9. **SERICOREMA** (Hook. f.) Lopr., in Engl., *Bot. Jahrb.*, XXVII (1899), 39. — *Sericocoma* Fenzl sect. *Sericorema* Hook. f., in Benth. et Hook., *Gen. Pl.*, III (1880), 30.

Plantes herbacées, dressées, annuelles (?) ou vivaces, à tiges anguleuses. Feuilles opposées ou alternes. Inflorescences en épis, longs, lâches, interrompus. Inflorescences partielles à fleurs latérales stériles, transformées en épines ramifiées, les fleurs fertiles allongées-rostriformes, dépassant de beaucoup les stériles. Périanthe à 5 segments. Étamines 5; pas de pseudostaminodes. Ovaire glabre ou velu, à 1 loge et 1 ovule, celui-ci sur un long funicule basilaire; style court ou long; stigmate pénicillé. Fruit : utricule; graine verticale, sans arille; embryon annulaire; radicule supère.

2 espèces en Afrique (SW., S. et S.-E.) et 1 à Madagascar.

Sericorema Humbertiana Cavaco, in *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 2e sér., XXIV (1952), 574.

Sous-arbrisseau haut de 2-3 dm.; rameaux jeunes pubescents, d'un vert foncé, sillonnés. Feuilles opposées, pétiolées, ovales à ovales-lancéolées, atténuées à la base, brièvement acuminées et mucronulées

au sommet, à bord entier, poilues (à poils apprimés, denses sur les deux faces), pourvues de 4 paires de nervures secondaires, distinctes en dessous, invisibles en dessus; limbe long de 1,5-4 cm. sur 6-20 mm.; pétiole long de 3-8 mm. Épis courtement (1,5-3 cm.) pédonculés, atteignant 5 cm. de long; fleurs de la base précocement caduques; axe tomenteux; bractées persistant après les fleurs, renversées, lancéolées-acuminées, pubescentes; inflorescences partielles à 2 fleurs latérales stériles, petites, cachées dans des touffes de poils soyeux, blancs, et 1 fleur centrale fertile, allongée, dépassant de beaucoup les stériles; fleurs stériles transformées en épines crochues soudées à la base; bractéoles 2, ovales, acuminées, mucronées, poilues au dos et à l'intérieur; tépales 5, lancéolés, aigus, mucronulés, 3-côtelés; androcée sans pseudotaminodes; filets connés à la base, beaucoup plus longs que les anthères, celles-ci biloculaires, globuleuses; ovaire glabre, subglobuleux; 1 ovule, pendant d'un funicule court, épais; style aussi long que l'ovaire, à stigmate petit, capité, pénicillé. — Fig. IV, 11-16.

Sud-Ouest : près d'Anadabolava, *Humbert* 12471 (type), 12429; gorges du Fiherenana, entre Beantsy et Anjamala, *Humbert* 19883; gorges de la Manombo, *Humbert* 20006.

Endémique.

10. **AERVA** Forsk., *Fl. Aegypt. Arab.* (1775), 170.

Herbes ou sous-arbustes laineux. Feuilles alternes ou opposées. Inflorescence : épis solitaires ou groupés; fleurs petites, laineuses ou velues, souvent polygames. Tépales 4-5, membraneux, couverts de poils, les 2 intérieurs plus étroits; étamines 4-5, soudées en coupe à la base; pseudostaminodes petits, triangulaires. Ovaire 1-ovulé; ovule au sommet d'un long funicule basilaire; style présent ou subnul; stigmate lobulé ou capité. Fruit : utricule se déchirant irrégulièrement vers la base; graine lisse; embryon annulaire.

Environ 14 espèces des régions chaudes d'Asie et d'Afrique; 6 à Madagascar.

1. **Épis groupés en panicules.**
   2. Tomentum des branches constitué par des poils étoilés et par des poils rameux; épis longs de 3-8 cm., épais de 4-10 mm. 1. *A. javanica.*

2′. Tomentum des branches constitué seulement par des poils rameux; épis ne dépassant pas 2,5 cm. de long et 4 mm. d'épaisseur.
3. Feuilles triangulaires ..... 2. *A. triangularifolia.*
3′. Feuilles non triangulaires.
4. Feuilles pétiolées, oblancéolées..... 3. *A. madagassica.*
4′. Feuilles sessiles, spatulées..... 4. *A. coriacea.*
1′. Épis non groupés en panicules.
5. Épis axillaires (5 mm. de long), oblongs..... 5. *A. lanata.*
5′. Épis terminaux, capituliformes..... 6. *A. Humbertii.*

377
379
380
381
382

1. **Aerva javanica** (Burm. f.) Juss., in *Ann. Mus. Paris*, II (1803), 131. — *Iresine javanica* Burm. f., *Fl. Ind.* (1768), 212, t. 65, f. 2. — *Ærva tomentosa* Forsk., *Fl. Ægypt. Arab.* (1775), CXXII et 170. — *A. persica* (Burm. f.) Merrill, in *Philipp. Journ. Sci.*, XIX (1921), 348; Schinz, in Engl., *Pflanzenf.*, ed. 2, XVI-c (1934), 51. — *Iresine persica* Burm. f., *Fl. Ind.* (1768), 212.

Arbrisseau de 1,50 m. de haut. Tige ramifiée, tomenteuse, à poils étoilés et rameux, blanchâtres. Feuilles alternes, obovales-lancéolées, lancéolées ou oblongues, brièvement pétiolées, laineuses et parfois glabrescentes sur les feuilles adultes. Inflorescences : épis de couleur crème, denses, cylindriques, groupés en panicules aphylles. Bractées ovales, acuminées, mucronulées, tomenteuses. Fleurs ordinairement polygames. Tépales 5 : 2 extérieurs obovales-lancéolés, acuminés, 3 intérieurs plus étroits, obtus. Étamines soudées à la base; pseudo-staminodes triangulaires; anthères ovales. Ovaire subsphérique; style court; stigmates 2(-3), allongés. Fruit : utricule. Graine lenticulaire, luisante, noire.

Dunes, alluvions sablonneuses, sables maritimes, lieux cultivés. — Noms vernaculaires : *Makosy, Volompotsy.*

Est : côte orientale, *Boivin* 2375.

Sambirano : sans précision, *Baron* 6205; Nosy-Be, *Richard* 548.

Ouest : baie de Rigny, *Boivin* 2373, *Richard s. n°*, 145, 105, *Bernier* 288 Diego-Suarez, *Waterlot* 427; Majunga, *Humbert et Viguier* 31; Boina, *Perrier* 8675; Ambongo, *Perrillé* 575; Bekitro, *Alluaud* 13; Fotivolo, *Douliot s. n°*; entre Bekily et Tsivory, *Seyrig* 550.

Sud-Ouest : Tuléar, *Humbert* 19808, *Decary* 16165, *Humbert et Perrier* 2466, *Petit* 26, *Poisson* 164; Beroroha, *Decary* 18863; delta de la Linta, *Hum-*

FIG. V. — **Aerva triangularifolia :** 1, rameau avec inflorescence × 2/3; 2, fleur ♂ en bouton × 17; 3, fleur ♂ sans le périanthe × 18; 4, fleur ♀ après l'anthèse × 10; 5, fleur ♀ en bouton sans le périanthe × 14. — **Centrostachys aquatica :** 6, rameau avec inflorescence × 2/3; 7, fleur × 4; 8, androcée × 5; 9, étamine × 7; 10, carpelle × 6. — **Achyranthes mauritiana :** 11, rameau avec inflorescence × 2/3; 12, fleur jeune × 12; 13, fleur adulte × 12; 14, bractéole × 12; 15, étamines et pseudostaminodes × 10; 16, coupe verticale du carpelle × 14.

(67e Famille.)

bert 5452 *bis*, 5348; Benenitra (Onilahy), *Perrier* 12742; environs de Manombo, *Humbert* 20073; Ambovombe, *Decary* 2537, 2558; Fort-Dauphin, *Decary* 4507.

Comores : Mayotte, *Boivin* 3123, *Humblot s. n°*.

Répandu en toute l'Afrique et en Asie tropicale et subtropicale.

2. **Aerva triangularifolia** Cavaco, in *Bull. Soc. Bot. Fr.*, IC (1952), 253.

Sous-arbrisseau dioïque, de 1 à 2 m, très touffu. Rameaux jeunes de couleur crème, tomenteux. Feuilles alternes, largement triangulaires, brièvement pétiolées, à bords enroulés en dessous, obtuses au sommet, tronquées à la base, d'un pourpre foncé ou d'un brun foncé en dessus, blanchâtres en dessous et tomenteuses; nervure médiane un peu saillante en dessous; 2-3 nervures secondaires de chaque côté, étalées, invisibles en dessus. Pétiole long de 3 mm. Limbe long de 9 mm., large de 9 mm. (à la partie inférieure). Fleurs très petites, blanchâtres, tomenteuses. Inflorescences : épis longs de 1,5-3 cm., groupés en panicules longues de 6 cm. Bractées concaves, couvertes de poils denses au dos; bractéoles similaires, pubescentes. Tépales 5, obovales, poilus, 2 extérieurs plus longs, 3 intérieurs plus petits. Étamines 5, alternes avec 5 pseudostaminodes lancéolés-triangulaires. Ovaire globuleux, glabre; style bipartit. — Fig. V, 1-5.

Sud-Ouest : entre Manombo et Fiherena, *Perrier* 4416, 4417; environs de Tuléar, *Perrier* 12790; environs de Manombo, *Humbert* 5171, *Decary* 18712; environs d'Ambovombe, *Humbert et Swingle* 5608, *Decary* 2754, 9155; du lac Manampetsa au delta de la Linta, près de Beheloka, *Humbert* 5306; Andrahomana, *Decary* 10655.

Endémique.

3. **Aerva madagassica** Suessenguth, in Fedde, *Repert.*, XLIX (1940), 5.

Arbuste à rameaux grêles, cylindriques, striés, blancs-jaunâtres, tomenteux, à poils rameux. Feuilles alternes, oblancéolées, obtuses au sommet, spatulées à la base, à pétiole indistinct; limbe long de ± 15 mm., large de ± 6 mm., couleur d'olive en dessus, blanc-jaunâtre en dessous, tomenteux. Fleurs très petites, d'un blanc jaunâtre, solitaires à l'aisselle des bractées, en épis longs de 10-15 mm, groupés en panicules aphylles. Bractées concaves, subarrondies, poilues, d'un blanc jaunâtre; bractéoles glabrescentes, ciliées au sommet. Tépales 5, à longs poils blancs à la base et velus au dos. Étamines 5, alternes avec

5 pseudostaminodes triangulaires-lancéolés. Ovaire glabre, subglobuleux; style 2(-3)-fide. Graine lenticulaire.

Dunes littorales; alluvions aréno-calcaires.

Sud-Ouest : environs de Tuléar, *Perrier* 4415, 12835, *Decary* 16211, *Humbert* 2421; delta de la Linta, *Humbert* 5394, 5386; Morombe, *Decary* 18726; Ambovombe, *Decary* 8552, 3502.

Endémique.

4. **Aerva coriacea** Schinz, in *Viertelj. Nat. Ges. Zürich*, LXXVI (1931), 141.

Sous-arbrisseau haut de 1-2 m., très ramifié; rameaux étalés, gris-blanchâtres. Feuilles fasciculées, spatulées, sessiles, obtuses ou subémarginées au sommet, atténuées à la base, longues de 7 mm., larges de 4 mm., d'un blanc jaunâtre et tomenteuses en dessous, glabrescentes et couleur d'olive en dessus. Fleurs en épis, obtus, laineux, groupés en panicules. Fleur, fruit et graine d'*A. madagassica*.

Sud-Ouest : Tuléar, delta du Fiherenana, *Humbert et Perrier* 2421.

Endémique.

5. **Aerva lanata** (L.) Juss., in *Ann. Mus. Paris*, II (1803), 131. — *Achyranthes lanata* L., *Sp. Pl.*, ed. 1 (1753), 204. — *Illecebrum lanatum* L., *Mant.* (1771), 344.

Herbe annuelle, dressée ou prostrée sur le sol, ramifiée, pubescente ou laineuse. Feuilles alternes, elliptiques, obovales ou suborbiculaires, pubescentes en dessus, plus ou moins laineuses et blanchâtres en dessous. Pétiole long de 2-15 mm.; limbe de 1,5-6 cm. de long et 0,7-2,6 cm. de large. Inflorescences en épis courts, de 3-12 mm. de long et de 2-4 mm. de large, solitaires ou par 2-4 à l'aisselle des feuilles. Bractées ovales, apiculées, poilues; bractéoles similaires. Tépales 5, subégaux : 2 extérieurs ovales, mucronés; 3 intérieurs plus courts et plus étroits. Étamines 5, soudées à la base; pseudostaminodes triangulaires, plus courts que les étamines. Ovaire subglobuleux; style court; stigmates 2, petits. Graine subréniforme, d'un pourpre foncé, luisante.

Bords des rivières, sables, cultures autour des villages, etc.

Est : Anivorano, *Viguier et Humbert* 452; sans indication, *Commerson s. n°*; Ste-Marie, *Boivin* 1723.

Sambirano : sans précision, *Perrier* 8677, *Baron* 4683, 4899; Nosy-Be, *Hildebrandt* 2975, *Boivin* 2032, *s. n°*.

Centre : Imerina, *Bojer s. n°;* au-dessus de Mahamavo, alt. 800-900 m., *Humbert* 13819; Fianarantsoa, *Perrier* 8656; environs d'Ambatofinandrahana, *Decary* 13167; Réserve naturelle N° 3, bassin de l'Onibe, *Humbert* 17656; Ambatondrazaka, *Cours* 492; Fianarantsoa, *Scott Elliot* 2107; chaîne du Vohibory, à l'Ouest de l'Ivohibe, *Humbert* 3063.

Ouest : Bemarivo (Boina), *Perrier* 8655; Ambongo, *Perrier* 1560; Namoroka, Réserve n° 8, *Decary* 15713; Sitampiky, *Decary* 8290; entre Bekily et Tsivory, *Seyrig* 765, 212; sans indication, *Grevé* 31.

Sud-Ouest : Tuléar, *Grandidier s. n°*; bassin du Mandrare, *Humbert* 6779.

Comores : Anjouan, *Boivin s. n°;* Mohéli, *Boivin s. n°*.

Répandu en Afrique et en Asie tropicales; Malaisie.

390

6. **Aerva Humbertii** Cavaco, in *Bull. Soc. Bot. Fr.*, IC (1952), 253.

Herbe annuelle, atteignant à peine 7 cm. de haut, lignifiée à la base, à tiges souvent prostrées, atteignant 12 cm. Feuilles opposées ou fasciculées, ovales, acuminées, mucronées, entières, atténuées à la base, très brièvement pétiolées, tomenteuses surtout en dessous, blanchâtres, à nervures peu distinctes. Pétiole long de 2 mm., tomenteux; limbe long de 1 cm., large de ± 5 mm. Fleurs d'un blanc jaunâtre, petites, groupées en épis capituliformes denses; bractées très aiguës; bractéoles similaires. Fleurs solitaires à l'aisselle des bractées; tépales hyalins, poilus. Étamines 5, à filets ténus, à anthères petites; pseudostaminodes triangulaires, beaucoup plus petits que les filets. Ovaire obovoïde: style plus court que l'ovaire; stigmate petit, capité.

Sud-Ouest : vallée de la Manambolo, aux environs d'Isomono, monts Kotriha et Isomonoba, alt. 400-600 m., *Humbert* 12848; Manampetsa, *Perrier* 19052.

Endémique.

3827

11. **CENTROSTACHYS** Wall., in Roxburgh, *Fl. Ind.*, II (1824), 497.

Herbes, à feuilles opposées, entières. Inflorescences en épis terminaux, denses au début de la floraison, s'allongeant au cours de la fructification. Périanthe à tépales 3-5 nervés, inégaux, se réfléchissant vers le bas à la fructification; étamines alternant avec des pseudostaminodes rectangulaires, portant au dos une

écaille laciniée. Ovaire à 1 ovule pendant; style capité. Fruit : utricule. Graine à tégument mince, et embryon recourbé.

Une espèce, africaine et asiatique.

Centrostachys aquatica (R. Br.) Wall., *Fl. Ind.*, II (1824), 497. — *Achyranthes aquatica* R. Br., *Prodr.* (1810), 417.

Grande herbe, rameuse, traînante sur la boue ou sur l'eau, à tige grosse, renflée aux nœuds et y émettant des racines. Feuilles lancéolées, longues de 7-15 cm., atténuées en pétiole, acuminées au sommet, velues, à poils épars; nervures secondaires 6-7 de chaque côté; pétiole de 12-25 mm. Inflorescence : épi terminal, long de 4-7 cm., à la fin atteignant 40 cm., densiflore puis très laxiflore; fleurs grandes, rapidement renversées; axe villeux; bractées scarieuses, ovales-acuminées, vite renversées; bractéoles ovales, obtuses, inermes. Tépales 5, l'extérieur d'apparence corné, plus long que les autres, plus étroit, se terminant en pointe acérée, linéaire-acuminé; les autres ovales oblongs, membraneux. Étamines 5, soudées dans leur moitié avec les staminodes; anthères oblongues. Pseudostaminodes carrés, très frangés. Ovaire ovoïde; style plus long que l'ovaire; stigmate petit, capité. Graine **ovoïde-oblongue, non comprimée.** — **Fig. V, 6-10.**

Ouest : causse d'Ankara, près de Kay, *Perrier* 1456; île Europa, *Perrier* 13799 *bis*.

Congo Belge; Afrique Orientale; Indes.

12 **ACHYRANTHES** L., *Sp. Pl.*, ed. 1 (1753), 20.

Herbes élevées, souvent sous-frutescentes, à feuilles opposées. Inflorescence : épis solitaires ou groupés, d'abord densiflores puis lâches et à fleurs renversées; bractées acuminées; bractéoles à limbe plus ou moins réduit, membraneux, à nervure médiane épaisse, se terminant en une arête pointue presque aussi longue que la fleur. Tépales 5, oblongs-lancéolés, subégaux. Étamines 5, soudées en cupule avec les pseudostaminodes carrés et dentés ou frangés; anthères biloculaires. Ovaire 1-ovulé; style filiforme; stigmate capité; ovule suspendu au sommet d'un long funicule. Fruit : utricule oblong ou ovoïde, indéhiscent; graine à embryon annulaire; albumen central.

5 espèces tropicales, dont 2 à Madagascar.

1. **Épis à rachis fort, dressé, à fleurs toutes rapidement renversées.....**
..... 1. *A. aspera.*
1′. Épis à rachis grêle, flexueux, à fleurs non renversées ou seules les fleurs inférieures renversées..... 2. *A. mauritiana.*

1. **Achyranthes aspera** L., *Sp. Pl.*, ed. 1 (1753), 204.

Herbe forte, très variable dans les dimensions et la pilosité de ses organes, haute de 30 cm. à 2 m., simple ou rameuse. Feuilles elliptiques, lancéolées, obovales ou orbiculaires, glabrescentes ou velues, longues de 3-12 cm.; pétiole court. Inflorescences terminales et latérales en épis. Épis terminaux pouvant atteindre, à l'état fructifié, 30 cm. de long, les latéraux beaucoup plus courts; fleurs vite renversées; bractées lancéolées-acuminées, renversées; bractéoles en épine longue de 3,5 mm. avec un limbe obcordé à la base, long de 1,5 mm.; axe tomenteux. Tépales 5, lancéolés-aigus. Étamines 5, soudées en cupule avec les pseudostaminodes; anthères orbiculaires, dépassant le stigmate. Pseudostaminodes tronqués et frangés au sommet. Ovaire obovale; style à peine plus court que l'ovaire; stigmate petit, capité. Fruit : utricule; graine ovoïde-cylindrique.

Centre : Tananarive, *Hildebrandt* 4108, *Decary* 19387; Ambatondrazaka, *Cours* 1408; environs du lac Alaotra, *Jardin Botanique de Tananarive*, 3993.

Ouest : vallée de la Betsiboka, *Humbert* 4394; Boina, *Perrier* 233; Ambongo, *Perrier* 8660.

Sud-Ouest : près de Morombe, *Perrier* 13799 *ter*.

Toute l'Afrique; Indes; Amérique centrale.

Var. **indica** Moq., in DC., *Prodr.*, XIII, II (1849), 315. — *A. excelsa* Dup.-Thou., *in sched.*

Se distingue du type par ses feuilles plus larges, à poils moins denses, par ses rameaux à 1 épi terminal et 2-4 épis axillaires.

Nom vernaculaire : *Vatofosalahy*.

Centre : Analamahitso, *Perrier* 8662; Nanisana, *d'Alleizette* 212.

Afrique Orientale; Indes.

Var. **argentea** (Lamk.) C.B. Clarke, in Dyer, *Fl. Trop. Afr.*, VI, 1 (1909), 63. — *A. argentea* Lamk., *Encycl.*, I (1783), 545.

Se distingue du type par la pilosité dense et argentée de la face inférieure des feuilles adultes; un seul épi, terminal.

Est : Tamatave, *Le Myre de Vilers s. n°*.
Sambirano : Nosy-Be, *Boivin* 2031, *Baron* 2537.
Centre : Tananarive, *Perrier* 8657; Antsirabe, alt. 1.800 m., *Humbert* 1318; massif du Kalambatitra, alt. 1.500 m., *Humbert* 11851.
Ouest : Port Leven, *Boivin* 273; Majunga, *Viguier et Humbert* 16; Beven-dro, *Leandri* 612; Suberbieville, *Perrier* 233; Ambongo, *Perrier* 233.
Sud-Ouest : Ambovombe, *Decary* 2860.
Comores : Mayotte, *Boivin* 3118, *Humblot s. n°*.
Europe méridionale, Asie méridionale, toute l'Afrique, Amérique centrale.

2. **Achyranthes mauritiana** Moq., in DC., *Prodr.*, XIII, II (1849), 313.

Plante herbacée, à tige dressée, tétragone, pubescente. Feuilles pétiolées, elliptiques ou elliptiques-oblongues, parfois lancéolées-rhombiques, acuminées au sommet, atténuées à la base, pubescentes; pétiole long de 4-20 mm.; limbe long de 3,5-12,5 cm., large de 1,5-4 cm. Épis à rachis grêle, flexueux, poilu, atteignant 15 cm. de longueur; bractées glabres, subulées; bractéoles longuement aristés, à limbe ovale, bilobé au sommet. Tépales sublinéaires-lancéolés, subcartilagineux, longuement acuminés. Étamines 5; filets subulés; anthères ovales; pseudostaminodes plus courts que les filets, rectangulaires, laciniés au sommet, dentés-ciliés aux bords, dépourvus d'appendices au dos. Style à peine plus long que les étamines. Fruit : utricule oblong, tronqué au sommet, glabre; graine obovale-oblongue, à bord obtus. — Fig. V, 11-16.

Sambirano : Nosy-Be, *Boivin* 2031 /2.
Centre : Ambatondrazaka, alt. 1.100 m., *Cours* 325; vallée de la Manambolo, aux environs d'Isomono, mont Morahariva, alt. 1.200-1.400 m., *Humbert* 13296.
Sans indication du lieu de récolte, *Dupetit-Thouars s. n°*.
Ile Maurice.

13. **PSILOTRICHUM** Bl., *Bijdr. Fl. Ned. Ind.* (1825), 544.

Plantes herbacées ou frutescentes, à rameaux arrondis, trichotomes. Feuilles opposées, entières. Inflorescences axillaires ou terminales, en panicules ou grappes simples; bractées et brac-

téoles petites, translucides; fleurs hermaphrodites, accompagnées de 1 bractée et de 2 bractéoles; périanthe papyracé, à 5 tépales inégaux, les extérieurs en général plus ou moins cucullés, 3-côtelés; étamines 5, sans pseudostaminodes; filets inégaux, linéaires ou subulés, unis à la base en coupe ou en tube; anthères à 2 loges; ovaire plus ou moins globuleux; ovule pendant du sommet; funicule allongé; style mince; stigmate capité; fruit globuleux ou comprimé, étroitement entouré par la base du périanthe, indéhiscent; graine renversée, luisante, à testa coriace ou crustacé; embryon périphérique; albumen farineux; cotylédons plats, linéaires; radicule supère.

20 espèces d'Afrique et d'Asie tropicales; 5 à Madagascar, dont 2 endémiques.

1. **Épis disposés en panicules étalées; feuilles velues-argentées.....**
..... 1. *P. Boivinianum.*

1′. Épis simples, non disposés en panicules; feuilles non velues-argentées.

2. **Épis denses, courts (ne dépassant pas 2 cm. de long), à rachis fort.**

3. **Épis dépourvus de feuilles à la base; bractées renversées; feuilles ovales à elliptiques, non blanchâtres en dessous...** 2. *P. africanum.*

3′. **Épis munis de 2 feuilles à la base; bractées non renversées; feuilles linéaires, blanchâtres en dessous.....** 3. *P. madagascariense.*

2′. Épis lâches, longs (3-5 cm. de long), à rachis grêle.. 4. *P. laxiflorum.*

1. **Psilotrichum Boivinianum** (H. Bn.) Cavaco, in *Bull. Soc. Bot. Fr.*, IC (1952), 184. — *Psilostachys Boiviniana* H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1886), 622. — *Psilotrichum axillare* C.B.Cl., in Dyer, *Fl. Trop. Afr.*, VI, 1 (1909), 60.

Plante dressée, quoique grêle, simple dans les lieux secs, mais rameuse et couchée-ascendante dans les lieux humides. Tige pubescente, à poils ganduleux épars, striée, à nœuds peu renflés. Feuilles opposées, ovales-acuminées, arrondies à la base, velues-argentées à l'état jeune, pubescentes à l'état adulte; pétiole long de 8-25 mm.; limbe long de ± 6 cm. et large de ± 4 cm. Inflorescences en panicules axillaires, longues de 6-12 cm. Bractées ovales-acuminées, persistantes; bractéoles similaires. Tépales 5, à poils épars, 3-nervés, aigus; étamines 5, sans pseudostaminodes, soudées à la base; anthères très petites, subsphériques; ovaire à 1 ovule: style court; stigmate capité. Fruit indéhiscent. Graine oblongue, pourpre, à embryon sur la périphérie, la radicule en haut.

OUEST : Ambongo, endroits sablonneux, *Perrier* 1555.
Afrique Orientale.

2. **Psilotrichum africanum** Oliv., in Hook., *Ic. Pl.*, XVI (1886), t. 1542; et in *Trans. Linn. Soc.*, ser. 2, II (1887), 345.

Sous-arbrisseau de 4-6 dm. de haut, à rameaux divergents, glabrescents. Feuilles longues de 1,5-6 cm., elliptiques ou ovales, acuminées, pubescentes ou glabrescentes; pétiole long de 2-12 mm. Inflorescences axillaires, en épis longs de 1-2 cm., formés de 8-20 fleurs caduques; bractéoles suborbiculaires, 1-nervées, apiculées. Tépales ovales, atténués vers le sommet, coriaces, couverts de poils courts plus ou moins denses. Étamines à filets subulés, soudés à la base; anthères subglobuleuses; ovaire oblong ou allongé; style court; stigmate capité.

Nom vernaculaire : *Masaky*.

CENTRE : Mont Ankaroka, alt. 1.200-1.400 m., *Humbert* 17489; vallée de la Manambolo, aux environs d'Isomono, mont Morahariva, alt. 1.400 m., *Humbert* 13102, 13304; au Nord du Fiherenana, alt. 950-1.250 m., *Humbert* 14222.

OUEST : près d'Anadabolava, *Humbert* 12428; au NW. de Maroamby (Betsioky), *Humbert* 12752.
Répandu en Afrique tropicale.

3. **Psilotrichum madagascariense** Cavaco, in *Bull. Soc. Bot. Fr.*, IC (1952), 184.

Arbuste de 5-12 dm., à rameaux nombreux, étalés. Ramuscules jeunes couvertes de poils blancs, fins et apprimés. Feuilles opposées, étroitement linéaires, atténuées à la base, mucronées; pétiole à peine distinct; limbe long de 10-20 mm. sur 3-2, noirâtre, et enduit de cire et pubescent en dessus, blanchâtre et couvert de poils soyeux et blancs en dessous; nervure médiane seule marquée. Inflorescences : épis axillaires, denses, munis de 2 feuilles à sa base, longs de 10-15 mm. et larges de ± 7 mm.; fleurs solitaires à l'aisselle des bractées: bractées ovales-acuminées, hyalines, mucronées, pubescentes, nées sur l'axe tomenteux: bractéoles ovales-aiguës, hyalines, pubescentes, mucronulées, égalant à peine la moitié des tépales, uninervées comme les bractées, à nervure proéminente. Tépales elliptiques ou ovales-allongés, acuminés, mucronulés, pubescents, striés au-dessous du milieu par 6 nervures peu marquées. Étamines 5, plus courtes que les tépales; filets soudés à la

base en cupule à bord droit; anthères orbiculaires. Ovaire ovoïde, obscurément granuleux au sommet; style plus long que l'ovaire, à stigmate petit, capité, dépassant à peine les anthères; ovule solitaire, au sommet d'un funicule long et dressé.

Calcaires. — Nom vernaculaire : *Karaoka.*

Sud-Ouest : la Table, près de Tuléar, *Humbert* 14393, *Perrier* 18700; Manampetsa, *Perrier* 19089; vallée de l'Onilahy, *Humbert* 2654.

Endémique.

4. **Psilotrichum laxiflorum** Cavaco, in *Bull. Soc. Bot. Fr.*, IC (1952), 185.

Plante herbacée, couchée, à rameaux florifères étalés-ascendants. Tige et rameaux couverts de poils lanugineux. Feuilles opposées, lancéolées, atténuées à la base, mucronulées au sommet; pétiole long de 5 mm., poilu; limbe long de 3-4, 5 cm., large de 1-2 cm., pubescent; 5 paires de nervures secondaires, alternes, à peine distinctes en dessus, plus marquées en dessous; nervure principale nette. Inflorescences terminales et axillaires, en épis lâches, aphylles, longs de 3-5 cm.; pédoncule long de ± 3 cm., poilu; bractées sublancéolées-acuminées, pubescentes, nées sur l'axe tomenteux; bractéoles ovales-acuminées, aristées, dépassant à peine la bractée, pubescentes. Tépales 5, subégaux, les intérieurs plus petits, lancéolés-acuminés, lanugineux. Étamines 5, plus courtes que les tépales; filets soudés par leur base dilatée; anthères ovales. Ovaire ovoïde-conique; style à peine plus court que l'ovaire; stigmate petit, en tête, granuleux, dépassant de peu les anthères; ovule sur un long funicule basal. Fruit : utricule à déchirure équatoriale irrégulière; graine albumineuse, à embryon périphérique. — Fig. VI, 1-5.

Ouest : Besafotra, affluent de droite du Menavava, *Perrier* 1009; Kamakana, cause d'Ankara, *Perrier* 1250; Marovoay, *Perrier* 8673; Ankaladina (Boina), *Perrier* 17271.

Endémique.

14. **ALTERNANTHERA** Forsk., *Fl. Aegypt. Arab.* (1775), 28.

Sous-arbrisseaux ou plantes herbacées dressées ou plus ou moins décombantes ou couchées; feuilles opposées, simples, pétiolées

FIG. VI. — **Psilotrichum laxiflorum :** 1, rameau avec inflorescence × 2,3; 2, fleur et bractéoles × 7; 3, androcée et carpelle × 13; 4, carpelle × 15; 5, ovule × 20. — **Alternanthera sessilis :** 6, faciès aquatique, aspect de la plante, × 1/2; 7, faciès terrestre, aspect de la plante, × 1,2; 8, fleur avec bractée et bractéoles × 10; 9, androcée et carpelle × 15; 10, coupe verticale du carpelle × 15; 11, fruit × 10.

ou sessiles. Inflorescences en capitules ou épis ovales, axillaires ou terminaux. Fleurs hermaphrodites, rarement polygames-dioïques; périanthe formé de 5 segments libres, souvent plus ou moins inégaux; 2-5 étamines, soudées en tube ou en cupule où elles alternent avec des pseudostaminodes en languettes simples ou divisées, parfois réduits chacun à une petite dent (4-10 franges); anthères biloculaires, puis devenant uniloculaires; ovaire à une loge, parfois comprimé et ailé sur les bords; un ovule, pendant; funicule allongé; style court ou nul; stigmate capité; utricule **à marge souvent épaissie ou ailée.**

Environ 170 espèces, des régions chaudes; 2 espèces à Madagascar.

1. Étamines ne dépassant pas le style; anthères ovales; pseudostaminodes courts, en forme de dents; fruit nettement comprimé (Sect. *Eualternanthera*) ..... 1. ***A. sessilis.***

1′. Étamines dépassant nettement le gynécée; anthères linéaires; pseudostaminodes aussi longs (ou plus longs chez d'autres espèces) que les étamines; fruit non fortement aplati (Sect. *Telanthera*) ..... 2. *A. maritima.*

1. **Alternanthera sessilis** (L.) R. Br., *Prodr. Fl. Nov. Holl.* (1810), 417; Bak. et Clarke, in Dyer, *Fl. Trop. Afr.*, VI, 1 (1909), 73. — *Illecebrum sessile* L., *Sp. Pl.*, ed. 2 (1762), 300. — *Alternanthera achyranthoides* Forsk., *Fl. Aegypt. Arab.* (1775), LIX et 28. — *A. denticulata* R. Br., *Prodr. Fl. Nov. Holl.* (1810), 417.

Herbe polymorphe, terrestre ou aquatique, à tiges rampantes radicantes, très ramifiées ou horizontales, flottantes, se relevant aux extrémités. Feuilles elliptiques, lancéolées ou oblancéolées, atténuées aux 2 bouts, un peu obtuses au sommet, longues de 1-6 cm. sur 6-12 mm., entières ou denticulées sur les bords. Inflorescences : épis globuleux, subglobuleux ou ovales, sessiles, axillaires, blancs, longs de 2-8 mm.; fleurs nombreuses, subsessiles; bractées ovales-acuminées; bractéoles similaires, plus courtes. Tépales 5, ovales-aigus ou lancéolés, uninervés. Étamines 3 et pseudostaminodes 3, soudés en une cupule; anthères orbiculaires, plus basses que le style. Ovaire obovale-comprimé, échancré au sommet; style presque nul; stigmate courtement lobulé. Fruit :

utricule nettement obcordé, comprimé sur les bords, convexe au centre; graine lenticulaire, brune, lisse. — Fig. VI, 6-11.

Bords des rivières, marais, fossés, sur les rives, bords des chemins, villages, cultures, décombres.

Est : Ste-Marie, *Boivin* 1722; Tamatave, *Humbert et Viguier* 384; Mananjary, *Geay* 7033; Fort-Dauphin, *Decary* 10289.

Sambirano : Nosy-Be, *Boivin* 2030, *Perrillé* 244, 518, *Hildebrandt* 3153, 3153 *a*, *Baron* 1022, 2378.

Centre : Imerina, *Hildebrandt* 3499; lac Alaotra, *Decary* 735, *Cours* 1319; Ambatondrazaka, *Decary* 266; Tananarive, *Waterlot* 781, *d'Alleizette* 264; Moramanga, *Humbert* 1142.

Ouest : Antsirane, *Humbert et Viguier* 142; Maevatanana, *Perrier* 291; Ambongo, *Perrier* 8653, 8654; baie de Bombetoke, *Perrier* 8663; Manambolo. *Leandri* 455; entre Bekily et Tsivory, *Seyrig* 268; aux environs d'Isomonony. *Humbert* 12912.

Comores : Mayotte, *Boivin* 3117.

Pantropical.

Obs. — Espèce très polymorphe.

2. **Alternanthera maritima** St-Hil., *Voy. Distr. Diam. Litt. Brésil*, II (1833), 437, var. **africana** Hauman, in *Bull. Jard. Bot. Etat Brux.*, XVIII (1946), 115. — *Telanthera maritima* (St. Hil.) Moq., in DC., *Prodr.*, XIII, II (1849), 364; Bak. et Clarke, in Dyer. *Fl. Trop. Afr.*, VI, 1 (1909), 72.

Herbe charnue, à tige striée, pubescente. Feuilles elliptiques ou oblancéolées, aiguës au sommet, longuement atténuées à la base, longues de 3-4 cm. sur 12 mm.; pétiole indistinct. Inflorescences en épis capituliformes, axillaires, isolés blancs-jaunâtres, longs de 5-7 mm.: bractées ovales, plus courtes que les bractéoles; bractéoles carénées, ciliées, aiguës. Tépales 5, inégaux : 3 externes, 3-nervés, ovales-lancéolés, poilus; 2 internes, 1-nervés, glabres. Étamines 5, alternes avec 5 pseudostaminodes laciniés au sommet. Ovaire obovoïde; style court; stigmate capité; fruit obovoïde; graines lenticulaires, brunes foncées.

Est : Fort-Dauphin, *Scott-Elliot* 2404.

S. Thomé, Angola, Congo Belge.

Obs. — Le *Gomphrena celosioides* Mart., *Beitr. Kenntn. Amarant.* (1825), 301, espèce cosmopolite tropicale, a été introduite dans une ferme vétérinaire à Diego-Suarez (*Bosser* 5345). Voisine des *Alternanthera*, elle s'en distingue par le stigmate divisé en deux branches subulées.

INDEX ALPHABÉTIQUE

DES

AMARANTHACÉES

(Les synonymes sont en italiques.)

		Pages.
ACHYRANTHES	L.	43
—	*alternifolia* L., non L. f.	26
—	*aquatica* R. Br.	43
—	*argentea* Lamk.	44
—	aspera L.	44
—	— var. argentea (Lamk.) C.B. Clarke	44
—	— var. indica Moq.	44
—	*atropurpurea* Lamk.	35
—	*cylindrica* Boj.	30
—	*excelsa* Dup.-Thou.	44
—	*lanata* L.	41
—	mauritiana Moq.	45
—	*prostrata* L.	28
—	*uncinulata* Schrad.	28
AERVA	Forsk.	37
—	coriacea Schinz	41
—	Humbertii Cavaco	42
—	javanica (Burm. f.) Juss	38
—	lanata (L.) Juss	41
—	madagassica Suessenguth	40
—	*persica* (Burm. f.) Merril	38
—	*tomentosa* Forsk.	38
—	triangularifolia Cavaco	40
ALTERNANTHERA	Forsk.	48
—	*achyranthoides* Forsk.	50

ALTERNANTHERA *denticulata* R. Br..... 50
— maritima St.-Hil. var. africana Hauman..... 51
— sessilis (L.) R. Br..... 50
AMARANTHUS L..... 18
— angustifolius Lamk..... 20
— — var. graecizans (L.) Thell..... 21
— — var. silvester (Desf.) Thell..... 21
— *ascendens* Lois..... 20
— *Blitum* L..... 21
— *Blitum* Bak. et Clarke, non L..... 20, 21
— *caudatus* Bak. et Clarke, non L..... 23
— dubius Mart. ex Thell..... 23
— *gangeticus* L..... 19
— gracilis Desf. ex Poir..... 24
— *graecizans* L..... 21
— hybridus L. subsp. cruentus (L.) Thell. var. paniculatus (L.) Thell..... 22, 23
— hybridus L. subsp. hypochondriacus (L.) Thell..... 23
— *hypochondriacus* L..... 23
— lividus L. var. ascendens (Lois.) Thell..... 19, 20
— — var. polygonoides (Zoll.) Thell..... 20
— *paniculatus* L..... 23
— *polygonoides* Zoll., non L..... 20
— spinosus L..... 21
— — fa. inermis Laut. et Schum..... 22
— *sylvestris* Desf..... 21
— tricolor L. var. tristis (L.) Thell..... 19
— *tristis* L..... 19
— *viridis* L..... 20, 24
CELOSIA L..... 7
— argentea L..... 7
— — var. cristata (L.) Schinz..... 8
— *Baronii* Cavaco..... 10
— *Boivinii* Hook f..... 14
— *cristata* L..... 8
— Humbertiana Cavaco..... 8
— *madagascariensis* Poir..... 12
— *micrantha* Bak..... 13
— *phytolaccaefolia* Juss..... 12
— *spathulata* Saint-Elme..... 12

CELOSIA *spathulata* Boj 12
— spicata (Dup.-Thou.) Spreng 9
— — var. holostachya (Bak.) Cavaco 10
— trigyna L 9
— *triuncinella* Schinz 35
CENTROSTACHYS Wall 42
— aquatica (R. Br.) Wall 43
CYATHULA Bl 26
— achyranthoides (H.B.K.) Moq 30
— biflora Schinz 31
— *ceylanica* Hook. f 28
— cylindrica (Boj.) Moq 30
— *geminata* Moq 28
— *globulifera* Moq 28
— Humbertiana Cavaco 34
— madagascariensis Cavaco 29
— obtusifolia Cavaco 32
— Perrieriana Cavaco 31
— prostrata (L.) Bl 28
— *sphaerocephala* Bak 28
— triuncinata Moq 32
— triuncinella (Schinz) Schinz 35
— uncinulata (Schrad.) Schinz 28
— — — var. ceylanica (Hook. f.) Cavaco 28
DEERINGIA R. Br 2
— densiflora Cavaco 4
— *holostachya* Bak 10
— Humbertiana Cavaco 3
— madagascariensis Cavaco 3
— Perrieriana Cavaco 4
— *spicata* (Dup.-Thou.) Schinz 10
Desmochaeta achyranthoides Kunth 30
DIGERA Forsk 26
— alternifolia (L.) Aschers 26
— *arvensis* Forsk 26
Eualternanthera (Sect.) 50
Euxolus viridis (L.) Moq 20
— *polygonoides* (Zoll.) Moq 20
Gomphrena celosioides Mart 51
HENONIA Moq 6

HENONIA scoparia Moq..... 6
Illecebrum lanatum L..... 41
— *sessile* L..... 50
Iresine javanica Burm f..... 38
— *persica* Burm. f..... 38
LAGREZIA Moq..... 10
— ambrensis Cavaco..... 16
— Boivinii (Hook. f.) Schinz..... 14
— Decaryana Cavaco..... 16
— Humbertii Cavaco..... 14
— linearifolia Cavaco..... 17
— madagascariensis (Poir.) Moq..... 11
— — var. interrupta Moq..... 12
— — var. minor Moq..... 12
— micrantha (Bak.) Schinz..... 13
— minutiflora Schinz..... 13
— paniculata Cavaco..... 18
— Perrieri Cavaco..... 13
— Suessenguthii Cavaco..... 17
Lestibudesia spicata Dup.-Thou..... 9
Psilostachys Boiviniana H. Bn..... 46
PSILOTRICHUM Bl..... 45
— africanum Oliv..... 47
— *axillare* C.B. Clarke..... 46
— Boivinianum (H.Bn.) Cavaco..... 46
— laxiflorum Cavaco..... 48
— madagascariense Cavaco..... 47
PUPALIA Juss..... 35
— atropurpurea (Lamk.) Moq..... 35
Sericocoma Fenzl sect. *Sericorema* Hook. f..... 36
SERICOREMA (Hook. f.) Lopr..... 36
— Humbertiana Cavaco..... 36
Telanthera (sect.)..... 50
Telanthera maritima (St. Hil.) Moq..... 51

(67e Famille.)

Imprimé en France
TYPOGRAPHIE FIRMIN-DIDOT ET Cie - MESNIL (EURE) - 0109
Dépôt légal : 3e trimestre 1953.

INDEX DES FAMILLES

DE LA

FLORE DE MADAGASCAR
ET DES COMORES

(PLANTES VASCULAIRES)

Les noms des familles parues sont en italiques.

1 *Marattiacées.*
2 *Ophioglossacées.*
3 *Hyménophyllacées.*
4 *Cyathéacées.*
5 Polypodiacées.
6 *Parkériacées.*
7 *Gleichéniacées.*
8 *Schizéacées.*
9 *Osmondacées.*
10 *Marsiléacées.*
11 *Salviniacées.*
12 Equisétacées.
13 Lycopodiacées.
14 Sélaginellacées.
15 Psilotacées.
16 Isoëtacées.
17 Cycadacées.
18 Taxacées.
19 Typhacées.
20 Pandanacées.
21 *Potamogétonacées.*
22 *Naiadacées.*
23 *Aponogétonacées.*
24 *Scheuchzériacées.*
25 *Alismatacées.*
26 *Hydrocharitacées.*
27 *Triuridacées.*
28 Graminées.
29 *Cypéracées.*
30 *Palmiers.*
31 Aracées.
32 *Lemnacées.*
33 *Flagellariacées.*
34 *Restionacées.*
35 *Xyridacées.*
36 Eriocaulacées.
37 *Commélinacées.*
38 *Pontédériacées.*
39 *Joncacées.*
40 *Liliacées.*
41 *Amaryllidacées.*
42 *Velloziacées.*
43 *Taccacées.*
44 *Dioscoréacées.*
44 *bis. Trichopodacées.*
45 *Iridacées.*
46 *Musacées.*
47 *Zingibéracées.*
48 *Burmanniacées.*
49 *Orchidées.*
50 Casuarinacées.
51 Pipéracées.
52 *Salicacées.*
53 *Myricacées.*
54 *Ulmacées.*
55 *Moracées.*
56 Urticacées.
57 Protéacées.
58 Santalacées.
59 Olacacées.
60 Loranthacées.
61 Balanophoracées.
62 Aristolochiacées.
63 Rafflésiacées.
64 Hydnoracées.
65 *Polygonacées.*
66 *Chénopodiacées.*
67 *Amaranthacées.*
68 *Nyctaginacées.*
69 *Phytolaccacées.*
70 Aizoacées.
71 Portulacacées.
72 *Basellacées.*
73 *Caryophyllacées.*
74 *Nymphéacées.*
75 *Cératophyllacées.*
76 *Renonculacées.*
77 Ménispermacées.
78 Annonacées.
79 *Myristicacées.*
80 Monimiacées.
81 *Lauracées.*
82 Hernandiacées.
82 *bis.* Papavéracées.
83 Capparidacées.
84 Crucifères.
85 Moringacées.
86 Népenthacées.
87 Droséracées.
88 *Podostémonacées.*
89 *Hydrostachyacées.*
90 Crassulacées.
91 Saxifragacées.
92 Pittosporacées.
93 Cunoniacées.
94 Myrothamnacées.
95 Hamamélidacées.
96 Rosacées.
97 Connaracées.
98 Légumineuses.
99 Géraniacées.
100 Oxalidacées.
101 *Linacées.*
102 *Érythroxylacées.*
103 *Zygophyllacées.*
104 *Rutacées.*
105 *Simarubacées.*
106 *Burséracées.*
107 Méliacées.
108 *Malpighiacées.*
108 *bis.* Trigoniacées.

109 Polygalacées.
110 Dichapétalacées.
111 Euphorbiacées.
112 *Callitrichacées.*
113 *Buxacées.*
114 *Anacardiacées.*
115 *Aquifoliacées.*
116 *Célastracées.*
117 *Hippocratéacées.*
118 *Salvadoracées.*
119 *Icacinacées.*
120 Sapindacées.
121 Didiéréacées.
122 Balsaminacées.
123 *Rhamnacées.*
124 Vitacées.
125 Eléocarpacées.
126 *Chlénacées.*
127 Ropalocarpacées.
128 Tiliacées.
129 Malvacées.
130 Bombacacées.
131 Sterculiacées.
132 *Dilléniacées.*
133 *Ochnacées.*
134 *Théacées.*
135 *Hypéricacées.*
136 *Guttifères.*
136*bis*. Diptérocarpacées.
137 Elatinacées.
138 Canellacées.
139 Violacées.
140 *Flacourtiacées.*
140 *bis. Bixacées.*
141 *Samydacées.*
142 *Turnéracées.*
143 *Passifloracées.*
144 Bégoniacées.
145 Cactacées.
146 *Thyméléacées.*
147 *Lythracées.*
148 *Sonneratiacées.*
149 *Lécythidacées.*
150 *Rhizophoracées.*
151 *Combrétacées.*
152 *Myrtacées.*
153 *Mélastomatacées.*
154 *Oenothéracées.*
155 *Halorrhagacées.*
156 Araliacées.
157 Ombellifères.
158 Cornacées.
159 Vacciniacées.
160 Éricacées.
161 *Myrsinacées.*
162 Primulacées.
163 Plombaginacées.
164 Sapotacées.
165 *Ébénacées.*
166 *Oléacées.*
167 Loganiacées.
168 Gentianacées.
169 Apocynacées.
170 Asclépiadacées.
171 Convolvulacées.
171 *bis*. Humbertiacées.
172 Hydrophyllacées.
173 Boraginacées.
174 Verbénacées.
175 Labiées.
176 Solanacées.
177 Scrofulariacées.
178 *Bignoniacées.*
179 Pédaliacées.
180 Gesnériacées.
181 Lentibulariacées.
182 Acanthacées.
183 Plantaginacées.
184 Rubiacées.
185 Cucurbitacées
186 *Lobéliacées.*
187 Campanulacées.
188 Goodéniacées.
189 Composées.